



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

**Высшая школа
экономики
и менеджмента**

Н. И. ТЕБАЙКИНА

ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ITSM ПРИ ВВОДЕ В ДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Учебное пособие

Министерство образования и науки Российской Федерации

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Н. И. Тебайкина

**ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ITSM ПРИ ВВОДЕ
В ДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

*Рекомендовано методическим советом УрФУ в качестве **учебного пособия**
для студентов, обучающихся по направлениям
230700 – Прикладная информатика / Прикладная информатика
в экономике, 080500 – Бизнес-информатика / Моделирование
и управление бизнес-проектами*

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2014

УДК 004.45
ББК 32.973.26-018.2я73
Т29

Рецензенты:

кафедра высшей и прикладной математики Уральского государственного университета путей сообщения (зав. кафедрой проф., д-р физ.-мат. наук *Г. А. Тимофеева*);

старший научный сотрудник ИММ УрО РАН доц., канд. физ.-мат. наук *Д. Г. Ермаков*

Научный редактор – доц., канд. физ.-мат. наук *М. А. Медведева*

Тебайкина, Н. И.

Т29 Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем : учебное пособие / Н. И. Тебайкина. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 72 с.
ISBN 978-5-7996-1249-8

Учебное пособие содержит основные сведения о концепции ITSM, технологии адаптации и настройки программного продукта Axios Assyst на примере внедрения методологии ITIL в компании «МРСК Урала» и предназначено для бакалавров института ВШЭМ, изучающих дисциплины «Архитектура предприятия», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «ИТ-инфраструктура предприятия», «Управление ИТ-проектами и качеством ИТ», «Управление информационными системами», «Информационный менеджмент», «Администрирование в информационных системах».

Библиогр.: 38 назв. Табл. 1. Рис. 21. Прил. 7.

УДК 004.45
ББК 32.973.26-018.2я73

ISBN 978-5-7996-1249-8

© Уральский федеральный
университет, 2014

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня успешное и эффективное решение бизнес-задач крупных компаний и обеспечение бесперебойного «течения» бизнес-процессов неразрывно связаны с надежным функционированием корпоративной ИТ-инфраструктуры. Вместе с тем, усложнение и совершенствование ИТ-ресурсов и все более активное их использование приводят к увеличению сложности управления ИТ-инфраструктурой и расходов на ее поддержку [10].

В этих условиях современный бизнес предъявляет ИТ-подразделениям компаний жесткие требования:

1. Окупаемость инвестиций в информационные технологии.
2. Снижение стоимости владения и эксплуатации ИТ-ресурсов.
3. Оперативная адаптация ИТ-инфраструктуры ко всем изменениям бизнес-процессов.
4. Эффективное планирование и контроль внедрения новых технических решений для поддержки стратегических бизнес-инициатив компаний.

Удовлетворение перечисленным требованиям невозможно без внедрения комплексных систем управления ИТ-ресурсами и ИТ-услугами.

В данном учебном пособии на примере ввода в действие ИС Axios Assyst в компании «МРСК Урала» показан процесс адаптации и настройки программного продукта в рамках концепции ITSM. Приведены примеры ITSM-систем и выполнен сравнительный анализ их характеристик.

МЕТОДОЛОГИЯ ITIL И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ITSM

Краткие сведения об ITIL

ITIL – это библиотека, описывающая лучшие из применяемых на практике способов (best practice) организации работы ИТ-подразделений или ИТ-компаний [9]. В настоящее время является стандартом «де-факто» в области организации и управления информационными технологиями, обобщившим в себе лучший международный опыт [31].

Издателем Библиотеки ITIL является OGC (The Office of Government Commerce) – британская правительственная организация, отвечающая за повышение эффективности работы государственных структур Великобритании, а также за развитие кооперации с компаниями частного сектора.

Развитие и популяризация Библиотеки поддерживаются не только ее издателем (OGC), но и независимым профессиональным сообществом itSMF (IT Service Management Forum). Эта некоммерческая организация объединяет как частных лиц, профессионалов в области управления ИТ, так и организации, в том числе компании-вендоры. В числе крупнейших корпоративных членов Форума (Global members) – компании Microsoft, SUN, HP и IBM [37].

Библиотека ITIL первоначально была результатом работы Центрального агентства по вычислительной технике и телекоммуникациям (Central Computer and Telecommunications Agency – ССТА) при правительстве Великобритании. В апреле 2001 г. ССТА было объединено с Государственной торговой палатой (Office of Government Commerce – OGC), являющейся в настоящее время новым владельцем библиотеки ITIL. Целью OGC является помощь заказчикам из государственного сектора экономики Великобритании в модернизации их деятельности по закупкам и улучшению обслуживания путем максимального использования ИТ и других инструментариев. OGC способствует использованию «передового опыта» в различных сферах деятельности (например, управление проектами, управление закупками и ИТ сервис-менеджмент).

Принадлежащая OGC библиотека ITIL состоит из ряда доступных и детальных «Собраний практических руководств» для предоставления эффективных и рациональных ИТ-услуг (сервисов).

Десять процессов ядра ITIL [6]:

1. Управление инцидентами (Incident management). Цель процесса – скорейшее устранение инцидентов, под которыми понимаются любые события, требующие ответной реакции: сбои, запросы на кон-

сультации и т. п. В тесной связи с данным процессом рассматриваются вопросы создания и управления подразделением, которое является единой точкой контакта с пользователями и координирует устранение инцидентов, – диспетчерской службой (Service desk).

2. Управление проблемами (Problem management). Цель – сделать так, чтобы инцидентов стало меньше. Это достигается за счет выявления и устранения причин инцидентов.

3. Управление конфигурациями (Configuration management). Цель – создать и поддерживать в актуальном состоянии логическую модель инфраструктуры.

4. Управление изменениями (Change management). Каждое изменение делается из благих намерений, но каждое изменение потенциально опасно для инфраструктуры. Цель процесса – допускать только разумные изменения, а также координировать проведение изменений.

5. Управление релизами (Release management). Если считать управление изменениями головой, то этот процесс – руки, которые производят изменения в инфраструктуре. Цель процесса – сохранить работоспособность производственной среды при проведении изменений.

6. Управление уровнем сервиса (Service level management). Зачастую поставщик и потребитель ИТ сервисов по-разному представляют себе, в чем эти сервисы состоят, какие операции и как быстро должны проводиться. Цель процесса – выявить требуемый состав и уровень сервиса, следить за его достижением, а при необходимости – инициировать действия по устранению некачественного сервиса.

7. Управление финансами (Financial management for IT services). Цель процесса – обеспечить надежную финансовую базу для всех прочих процессов.

8. Управление мощностью (Capacity management). Недостаточная мощность инфраструктуры приводит к появлению жалоб на скорость работы, или хуже того, к невозможности ее продолжения. С другой стороны, излишняя, неиспользуемая мощность – это впустую потраченные деньги. Цель ИТIL процесса – найти разумный компромисс между затратами и потребностями.

9. Управление непрерывностью (IT service continuity management). Цель процесса – обеспечить гарантированное восстановление инфраструктуры, необходимой для продолжения бизнес-операций, в случае чрезвычайной ситуации: пожара, наводнения, отключения электроэнергии. В последнее время к этим классическим угрозам добавился терроризм.

10. Управление доступностью (Availability management). Доступность – часто используемый показатель уровня сервиса. Однако не только обеспечение заданного уровня доступности, но даже определение и измерение доступности настолько сложны, что для всех связанных с доступностью задач организуется отдельный процесс [12].

Процессы ITIL приведены на рис. 1.

На протяжении двух десятков лет библиотека ITIL является наиболее авторитетным и популярным сводом знаний в области управления ИТ-услугами (IT Service Management, ITSM). В 2007 году вышла в свет третья версия библиотеки. Одновременно с этим была обновлена профессиональная сертификация специалистов.

В новой версии ITIL главным образом делается акцент на ИТ-стратегию и постоянное улучшение процессов в рамках организации. Одиночные процессы недостаточно гарантируют успех бизнеса. Больше всего они эффективны, если полностью охватывают стратегию бизнеса и напрямую взаимосвязаны с его результатами. В новых книгах жизненный цикл показывает, как это может быть достигнуто [3].



Рис. 1. Процессы ITIL

В приложениях книг приведены некоторые существенные различия между версиями. Однако изменения основных процессов не слишком радикальны. Большинство лучших рекомендаций из предыдущих версий ITIL не были затронуты и остались неизменными. Процесс «Управление проблемами» получил большую значимость, был модернизирован и добавлен в процесс «Управление событиями». В процесс «Управление инцидентами» были перенесены запросы на выполнение работ [14].

Достигнуть интеграции бизнеса и ИТ третья версия ITIL предлагает посредством применения подхода «жизненного цикла сервиса» к ITSM от глобальной перспективы стратегии к стратегии сервисов, проектированию сервисов, передаче сервисов, их эксплуатации и постоянному улучшению. Как это может быть достигнуто, показано в новых пяти книгах, которые прослеживают управление ИТ-сервисами от начала до конца.

Таким образом, третья версия ITIL прочно основывается на всем том удачном, что уже было сделано в предыдущей версии библиотеки ITIL v2: все знакомые по второй версии процессы остаются, но в измененном, усовершенствованном виде, абсолютно точно можно сказать, что никакие процессы в новой версии не устранились совсем. А одним из важнейших изменений стало появление концепции «жизненного цикла сервисов» – нового формата выполнения ITSM в каждодневной практике [23].

Назначение и функции системы ITSM

ITSM (IT Service Management, управление услугами ИТ) – это концепция управления инфраструктурой ИТ, стратегически сфокусированная на предоставлении услуг и ориентированная на потребителя этих сервисов. Формально под ITSM понимают совокупность десяти процессов, описанных в ядре ITIL. К сегодняшнему дню модель ITSM получила наибольшую известность в связи с предоставлением и поддержкой ИТ-услуг, что является первичной задачей ИТ-службы любого предприятия [36].

Концепция ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на услугах, предоставляемых пользователю информационными технологиями, а не на самих технологиях. При этом организация предоставления услуг и наличие заранее оговоренных в «Соглашениях об уровне услуг» параметров эффективности (KPI) позволяет ИТ-отделам предоставлять качественные услуги, измерять и улучшать их качество [13].

Методология ITSM не является конкретным алгоритмом или руководством к действию, но она описывает передовой опыт (best practices)

и предлагает рекомендации по организации процессного подхода и управления качеством предоставления услуг. Это позволяет не заикливаться на особенностях данного конкретного предприятия в определенной отрасли. Вместе с тем, несмотря на некоторую абстрактность, ITSM всячески нацелена на практическое использование. В каждом разделе библиотеки приводятся ключевые факторы успеха внедрения того или иного процесса, практические рекомендации при этом преобладают над чисто теоретическими рассуждениями.

Различные организации разработали свои конкретные методики и модели управления услугами на основе ITSM. Практически важным аспектом внедрения методик ITSM является наличие в компании ИТ-решений, позволяющих в автоматическом режиме собирать данные, метрики, генерировать отчеты. Без подобного рода программных комплексов внедрение ITSM часто остается на уровне проекта.

Наиболее критично практическое внедрение ITSM в качестве работающих методик для крупных компаний с большим компьютерным парком. Однако использование принципов ITSM в малом и среднем бизнесе также возможно и полезно.

При внедрении ITSM системы особое внимание уделяется организации службы сервиса (Help Desk, Service Desk). Help Desk, иногда Service Desk, – это информационная система технической поддержки, решения проблем пользователей с компьютерами, аппаратным и программным обеспечением. Эта важная составляющая ITIL позволяет выявить проблемные участки инфраструктуры ИТ, оценить эффективность работы отдела ИТ [13].

Крупные организации сегодня располагают сложной ИТ-инфраструктурой, непрерывное функционирование всех элементов которой на должном уровне является обязательным условием для выполнения организацией своих основных функций. Поддержка этой инфраструктуры в рабочем состоянии является одной из основных функций ИТ-службы предприятия. Системы Help Desk позволяют ИТ-службам обеспечить качественное выполнение этой функции.

Системы Help Desk (Service Desk) обеспечивают:

1. Единую точку обращения к службе поддержки. Удобный и понятный для пользователей механизм позволяет направлять запросы в службу поддержки, минуя менее эффективные способы разрешения проблем (попытки решить самостоятельно или при помощи коллег, обращение к первому попавшемуся сотруднику службы ИТ, даже если тот не обязан заниматься поддержкой).

2. Стандартный способ регистрации и выдачи заданий специалистам.

3. Контроль за последовательностью исполнения работ, потраченным временем и ресурсами.

4. Назначение приоритетов запросам в зависимости от типа запроса, конкретного пользователя или других обстоятельств.

5. Эскалацию запросов и инцидентов, оповещение соответствующих администраторов.

6. Хранение базы знаний по прошлым запросам, позволяющей специалистам быстро разрешать проблемы, схожие с уже возникавшими.

7. Отчетность по затратам времени и средств на выполнение запросов.

Отчетность по оказанию услуг может быть использована для формализации отношений между пользователями информационных систем предприятия и службой ИТ. Ожидаемый уровень поддержки (время реакции на запросы и время исполнения запросов, тип предоставляемых услуг) может быть сопоставлен и приведен в соответствие с финансированием и численностью отдела ИТ. При помощи отчетности системы Help Desk можно также выявлять закономерности в потоке поступающих запросов, выделяя таким образом «узкие места» в инфраструктуре предприятия [30].

Среди запросов, обслуживаемых системами Help Desk, выделяются:

1. Запросы на обслуживание (стандартные запросы на поддержку функционирования системы).

2. Запросы на обработку инцидентов (инцидент определяется как отклонение, выходящее за рамки допустимого, например серьезные неполадки в системе или запрос, не обработанный в срок и создающий существенные препятствия для функционирования организации).

3. Запросы на изменение состояния системы, например установку нового оборудования и программного обеспечения.

Service desk состоит из следующих логических компонентов:

1. Модуль регистрации заявок об инцидентах.

2. База данных заявок.

3. Система отслеживания статуса заявки и оповещения.

4. База знаний.

5. Панель администрирования.

6. Модуль отчетности.

Компоненты Service desk приведены на рис. 2.



Рис. 2. Компоненты Service desk

Характерные признаки службы поддержки пользователей Help Desk (Service Desk):

1. Наличие трех уровней поддержки: специалисты Help Desk, инженеры, ведущие специалисты. Эскалация задач по уровням в соответствии с категорией сложности.

2. Наличие менеджера службы Help Desk (Service Desk) во главе команды для управления ресурсами и контроля за выполнением задач, а также для управления взаимоотношениями с клиентами.

3. Масштабируемость в случае необходимости – увеличение численности команды Help Desk (Service Desk) в два-три раза для выполнения сложных проектов в сжатые сроки; поддержка во внерабочее время и выходные дни.

4. Наличие специализированного программного обеспечения для учета и отслеживания задач службы Help Desk – ALP TimeManager для представления отчетов о заявках за неделю, месяц, год.

5. Ведение базы знаний Help Desk на основе технологии Wiki.

Порядок решения задачи службой Help Desk (Service Desk):

1. Пользователь оставляет заявку на поддержку одним из доступных способов – Интернет, электронная почта, телефонный звонок или смс.

2. Заявка принимается первой линией поддержки – специалистами Help Desk. Задача регистрируется в системе TimeManager и при-

нимается к исполнению. Развитая база знаний и опыт сотрудников Help Desk позволяют решать более 90 % задач удаленно и в режиме он-лайн.

3. В случае, если решение задачи по объективным причинам занимает время более установленного нормативом (сложная, новая или нехарактерная проблема), например 15–20 минут, задача передается на второй уровень поддержки – ИТ-инженерам Help Desk. Это позволяет подключать к задаче более квалифицированных специалистов и освобождать для приема звонков и решения типовых задач специалистов первой линии поддержки.

4. ИТ-инженерами Help Desk во главе с ведущим специалистом осуществляется поиск решения задачи, ход и порядок решения документируется в базе знаний Help Desk. При необходимости (ошибки в бизнес-приложении) делается запрос разработчикам. Благодаря документированию в базе знаний Help Desk с большой вероятностью данная задача впоследствии будет решаться специалистами Help Desk как типовая.

5. ИТ-менеджер Help Desk контролирует ход эскалации и решения задачи, при необходимости подключая дополнительные ресурсы.

6. Специалисты Help Desk отчитываются в TimeManager о ходе, статусе и решении задачи. Автоматически уведомляются пользователь и ИТ-менеджер.

Таким образом, команда Help Desk реализует поддержку в соответствии со SLA (Соглашением об уровне сервиса). Поступающие на HelpDesk запросы – на разрешение инцидента, на изменение и т. п. – передаются, отслеживаются и разрешаются в соответствии с жесткими регламентами, привязанными к обеспечению заданного SLA уровню качества оказания услуги [2].

Системы Help Desk могут также интегрироваться со средствами учета компьютерного оборудования. При этом может осуществляться общий контроль за количеством и типом оборудования, и всегда представлена информация о том, имеется ли в организации оборудование, отвечающее определенным требованиям (например, для замены вышедшего из строя).

Информационная система Axios Assyst – первое ITIL-ориентированное решение

Продукт Assyst компании Axios появился в конце 1980-х годов и стал первым ITIL-ориентированным решением в мире. Продукт был разработан как «коробочное», но гибко настраиваемое ITSM решение,

полностью согласованное с общепризнанными стандартами и методиками (ITIL, ISO 20000), что значительно уменьшает риск неудачного внедрения [33].

Assyst позволяет управлять функциями Service Desk (по описанию процессов второй версии ITIL):

1. Предоставление сервисов.
 - 1.1. Управление уровнем сервиса.
 - 1.2. Управление мощностями.
 - 1.3. Управление непрерывностью предоставления сервиса.
 - 1.4. Управление доступностью.
 - 1.5. Управление финансами ИТ.
2. Поддержка сервисов.
 - 2.1. Управление инцидентами.
 - 2.2. Управление проблемами.
 - 2.3. Управление изменениями.
 - 2.4. Управление конфигурациями.
3. Управление релизами.

Помимо этого, Assyst выходит за рамки библиотеки ITIL и позволяет автоматизировать процесс управления активами.

В соответствии с третьей версией ITIL Assyst сертифицирован по следующим процессам, представленным на рис. 3:

1. Управление инцидентами.
2. Управление проблемами.
3. Управление знаниями.
4. Управление запросами пользователей.
5. Управление изменениями.
6. Управление релизами.
7. Управление активами и конфигурациями.
8. Управление уровнем сервиса.
9. Управление доступностью.
10. Управление событиями.
11. Управление каталогом сервисов.
12. Управление финансами.

Продукт обеспечивает непрерывное взаимодействие между собой всех перечисленных выше функциональных возможностей, их полную масштабируемость и гибкость решений.



Рис. 3. Процессы ITIL, версия 3

Процесс управления инцидентами (INC):

1. Использование заранее предустановленных действий (actions) объектов, выполняющих по определенным правилам различные операции.

- 1.1. Заккрытие / повторное открытие инцидента.
- 1.2. Назначение/переназначение ответственных.
- 1.3. Работа с таймерами SLA (остановка, запуск, ожидание поставки и т. д.).
- 1.4. Планирование будущих действий.
- 1.5. Установка инцидента в качестве критичного инцидента (Major Incident) и т. д.; выполняемые действия можно ограничивать по отдельным группам специалистов ИТ (Service Departments – SVDs).

2. Будущие действия (future actions). Ввод действий, которые будут осуществляться в определенное время будущего. Используется, например, для напоминания о запланированных задачах.

3. Возможность вывода полного списка действий (actions) по инциденту для печати отчета.

4. Возможность резервирования номера инцидента до его сохранения. Это облегчает работу с пользователем, который в течение телефонного разговора со специалистом Service Desk точно будет знать номер заведенного на него события.

5. Возможность создания связи между взаимосвязанными событиями – образование группы. Любые действия (actions) можно в дальнейшем при необходимости применять сразу ко всей группе.

6. Регистрация критических инцидентов и управление ими.

7. Возможность, как часть объединенного управления ИТ-сервисами, создания связи с проблемами, RFC, KE, известными ошибками.

8. Подтверждение принятия группой специалистов ИТ-события (service department acknowledgement) в виде индикации на мониторе инцидентов.

9. Индикация необходимости первоначальной связи с пользователем (user call back) на мониторе инцидентов.

10. Статистика по обработке инцидентов в режиме реального времени.

11. Использование для решения инцидентов в рамках первой линии поддержки поиска по «похожим инцидентам» (similar incident). Поиск ведется по KE, затронутому пользователю, категории и т. д.

12. Возможность привязки workflow процессов не только к изменениям, но и к инцидентам.

13. На основе инцидента можно создать сущности: проблему или изменение ситуации (процесса, задачи и т. д.).

Процесс управления изменениями (CHG) состоит в следующем.

Для успешной работы любой компании рано или поздно требуются изменения. Однако внедрение изменений в рамках сложной ИТ-инфраструктуры часто оказывается довольно непростой задачей. Скорость технологического прогресса и необходимость оставаться в рамках оговоренных уровней сервиса (SLA) только усиливают давление, которое поставщик ИТ-услуг ощущает со стороны бизнеса. Управление изменениями – это проактивный и автоматизированный комплексный подход к их осуществлению. Цель процесса – адекватная реакция на изменение требований со стороны бизнеса, снижение рисков и переход к планированию изменений на стратегическом уровне.

Стандартный функционал модуля управления изменениями продукта Assist дает возможность гибко реагировать на постоянно меняющиеся потребности бизнеса, при этом снижая риски и минимизируя перебои в работе, связанные с ИТ-изменениями.

Преимущества решения Assyst для управления изменениями:

1. Реалистичная оценка влияния изменений на бизнес компании за счет анализа степени риска и технических последствий изменений.
2. Наглядное представление о проводимых изменениях как для ИТ-службы, так и для бизнеса в целом.
3. Увеличение процента эффективности за счет усиления контроля над изменениями.
4. Сокращение времени, необходимого для осуществления изменений.
5. Четкий контроль и подробные отчеты о ходе выполнения изменений.
6. Рост доверия к системам и услугам ИТ.
7. Повышение степени удовлетворенности пользователей и заказчиков.

Большой перечень специализированных модулей, адаптеров, коллекторов, шлюзов, которые позволяют решению Assyst легко обмениваться данными с любым внешним приложением, открывает широкие возможности по интеграции. Например, Assyst может взаимодействовать с любыми по сложности приложениями для управления активами и конфигурациями, обеспечивая полноценное представление о состоянии ИТ-инфраструктуры. Анализируя активы и их взаимосвязи, Assyst дает возможность менеджерам изменений оценивать их воздействия на основании точной и актуальной информации. Это позволяет согласовать производимые изменения таким образом, чтобы минимизировать перебои в работе ИТ-систем и обеспечить максимальный успех.

Также существует подразделение консалтинговых услуг (AGS) – это команда высококвалифицированных специалистов, имеющих большой опыт внедрения ITSM-проектов по всему миру. Все консультанты «Аксиос Системс» имеют квалификацию «Сервис-менеджер» (наивысший уровень ITIL-аттестации), а предоставляемые ими консалтинговые услуги подкрепляются методологиями передового опыта (Best Practice), такими как ITIL, PRINCE2 и ISO 20000. Уникальная квалификация консультантов, основанная на обширном международном опыте, помогает бизнесу получить максимальную отдачу от инвестиций и добиться поставленных стратегических целей. На рис. 4 приведен типовой цикл управления изменениями.



Рис. 4. Типовой цикл управления

Особенности управления изменениями:

1. Изменение начинается с ввода сообщения в системе RFC. Причем регистрировать его можно как инцидент (если специалист Service Desk по звонку пользователя не определил категорию события, далее при уточнении входной информации выбирается соответствующая категория, и данное событие сохранится в системе уже как изменение).

2. С RFC могут быть связаны один или несколько инцидентов и проблем, каким-либо образом взаимосвязанных с данным изменением.

3. К RFC могут быть привязаны один или несколько КЕ, на которые будет воздействовать данное изменение.

4. Управление простыми изменениями (simple change management) заключается в следующем: проведение таких изменений обеспечивается последовательностью изменения статусов RFC (регистрация, авторизация, отклонение, тестирование, внедрение и т. д.).

5. Управление комплексными изменениями (complex change

management). Это процессная процедура. К RFC привязывается процесс (process), который состоит из последовательности уровней (stages), и они, в свою очередь, разбиваются на задания (tasks). Дополнительно каждый уровень может иметь подпроцессы (subprocesses).

6. Существует возможность установки длительности этапов (stages) операционного контроля времени при выполнении изменения. Например, если установить в процессе длительность первого этапа три часа, то следующий этап стартует только по прошествии этого времени независимо от того, сколько времени потребовалось на выполнение всех заданий (tasks) в первом этапе.

7. Наличие трех типов заданий: обычная задача (task), принятие решения по дальнейшему ходу выполнения изменения (decision), авторизация (authorization).

8. Наличие Task-expressions – это дополнительное средство для автоматизации процессов выполнения изменений. На разные этапы процесса выполнения изменения могут автоматически назначаться различные сотрудники или группы специалистов.

9. Наличие календаря изменений, который обеспечивает менеджера изменений или других ИТ-работников графическим изображением всех планируемых и текущих изменений, делает доступным отслеживание возможных конфликтов в результате пересечений стадий внедрения изменений.

10. Наличие окна обслуживания, то есть имеется возможность создания так называемых «окон обслуживания» – периода времени для какой-либо выбранной системы КЕ, в течение которого возможно проводить изменения для данной системы КЕ. Соответствующий период будет отображаться в календаре изменений. При попытке создания изменения с данной системой КЕ в период времени, не совпадающий с периодом обслуживания, возникнет конфликт.

11. «Заморозка изменений» (change freeze). Это – возможность приостановки хода изменений для выбранных систем (systems) в заранее введенные сроки (плановые аудиты и т. д.).

12. Наличие библиотеки этапов (Stage library). Конфигурирование и быстрое создание новых процессов выполнения изменения (processes) становится возможным при использовании библиотеки существующих уровней в процессе управления изменениями.

13. Возможность создания изменений на основе проблем и инцидентов.

Процесс управления конфигурациями (CFG) заключается в следующем.

Конфигурационная база данных (CMDB) является ядром платформы Assyst. CMDB хранит детальную информацию об ИТ-ресурсах компании заказчика и взаимосвязях между ними. Таким образом создается прочный фундамент, связывающий воедино и обеспечивающий успешное функционирование процессов управления службой Service Desk, инцидентами, проблемами, изменениями и уровнями сервиса.

Платформа Assyst предоставляет заказчику полный контроль над всей ИТ-инфраструктурой компании.

Преимущества решения Assyst для управления конфигурациями:

1. Актуальная и точная информация обо всех конфигурационных единицах ИТ-инфраструктуры позволяет обеспечить эффективность предоставления ИТ-услуг.

2. Анализ воздействий и тенденций поддерживает процессы управления проблемами и изменениями.

3. Усиление ИТ-безопасности, благодаря полному контролю над конфигурационными единицами.

4. Повышение качества финансового планирования, благодаря четкому определению всех активов и их взаимосвязей.

5. Повышение качества управления лицензиями на использование программного обеспечения гарантирует соблюдение требований регулирующих органов (например, FAST и TENAX).

6. Рост доверия к системам и услугам ИТ.

7. Повышение степени удовлетворенности пользователей и заказчиков.

В единую конфигурационную базу данных (CMDB) Assyst можно свести информацию об активах из различных внешних источников, таких как системы планирования и управления ресурсами предприятия, сканеры штрих-кодов или средства проведения инвентаризации. Это обеспечивает актуальность и точность информации, содержащейся в CMDB, дает полноценное представление о состоянии ИТ-инфраструктуры – одной из крупнейших инвестиций любой организации, и позволяет принимать решения, основываясь на фактах. На рис. 5 представлен пример классификации продукта в Assyst.

Особенности управления конфигурациями:

1. Гибкая многоярусная иерархическая структура KE (Product structure), на которой основана идентификация KE.

2. Поддержка KE (Item maintenance). Связь KE с определенными контрактами на поддержку, SLA с внешними организациями, поставщиками оборудования.



Рис. 5. Классификация продукта в Assyst

3. Перемещение КЕ (Item movements). Ввод и просмотр всех событий, связанных с физическим перемещением, а также любыми другими изменениями конфигурации КЕ в течение ее жизненного цикла.

4. Обзорщик взаимосвязей КЕ (Assyst impact explorer) – графическое отображение взаимосвязей КЕ. Дает возможность сопоставления анализируемой информации о возможных воздействиях и рисках КЕ, позволяет просматривать КЕ, существующие зависимости КЕ-КЕ, КЕ-сервис.

5. Управление активами (Asset manager). Может быть использовано при объединении отдельных КЕ в группы, просмотра существующих взаимосвязей КЕ, контроля использования единых пользовательских лицензий, печати отчетов о связях отдельных КЕ.

6. Аудит конфигураций (Stock check audit). Обеспечивает возможность использования идентификаторов штрих-кодов для идентификации КЕ. Загрузка файлов штрих-кодов и автоматическое создание списка КЕ. Выявление и устранение расхождений.

7. Системы КЕ (Systems). Объединяют группы КЕ, например работающие физически совместно или же выполняющие одинаковые функции. Так же используется в Java Enhanced Change Calendar для планирования событий и определения возможных конфликтов этапов внедрения изменений.

8. Быстрый и гибкий поиск КЕ по множеству параметров.

Процесс управления уровнем сервиса (SLA) заключается в следующем.

Управление уровнем сервиса (Service Level Management, SLM) – это согласованный с бизнесом комплекс услуг, сформулированный в соответствии с измеряемыми, контролируемыми и анализируемыми параметрами. Включение SLM в ежедневную работу ИТ-службы создано для стимулирования культуры взаимной ответственности и способствует повышению качества оказываемых услуг.

Благодаря гибкости системы Assyst, программный продукт позволяет представлять любые договорные обязательства в форме соглашений об уровне услуг (SLA). Это позволяет обеспечивать соответствие предоставляемых ИТ-услуг требованиям бизнеса.

Преимущества решения Assyst для управления уровнем сервиса:

1. Предоставление услуг, удовлетворяющих заранее оговоренным с заказчиками требованиям.
2. Контроль над качеством предоставляемых услуг, гарантирующий четкость и прозрачность отношений с бизнесом.
3. Улучшение осведомленности ИТ-персонала о задачах предоставляемых сервисов и ожиданиях заказчиков.
4. Рост доверия к системам и услугам ИТ.
5. Повышение степени удовлетворенности пользователей и заказчиков.

Assyst может взаимодействовать с различными телекоммуникационными приложениями, включая компьютерную телефонию, электронную почту и смс. Сотрудники, отвечающие за выполнение SLA, будут получать автоматическое уведомление при наступлении определенных событий – для этого им не придется находиться в режиме подключения к системе или иметь доступ в Интернет. Структура SLA продукта приведена на рис. 6.

Комплекс услуг помогает бизнесу:

1. Минимизировать риски при достижении поставленных задач.
2. Детально контролировать процесс реализации проекта.
3. Снизить временные и материальные затраты на реализацию проекта.

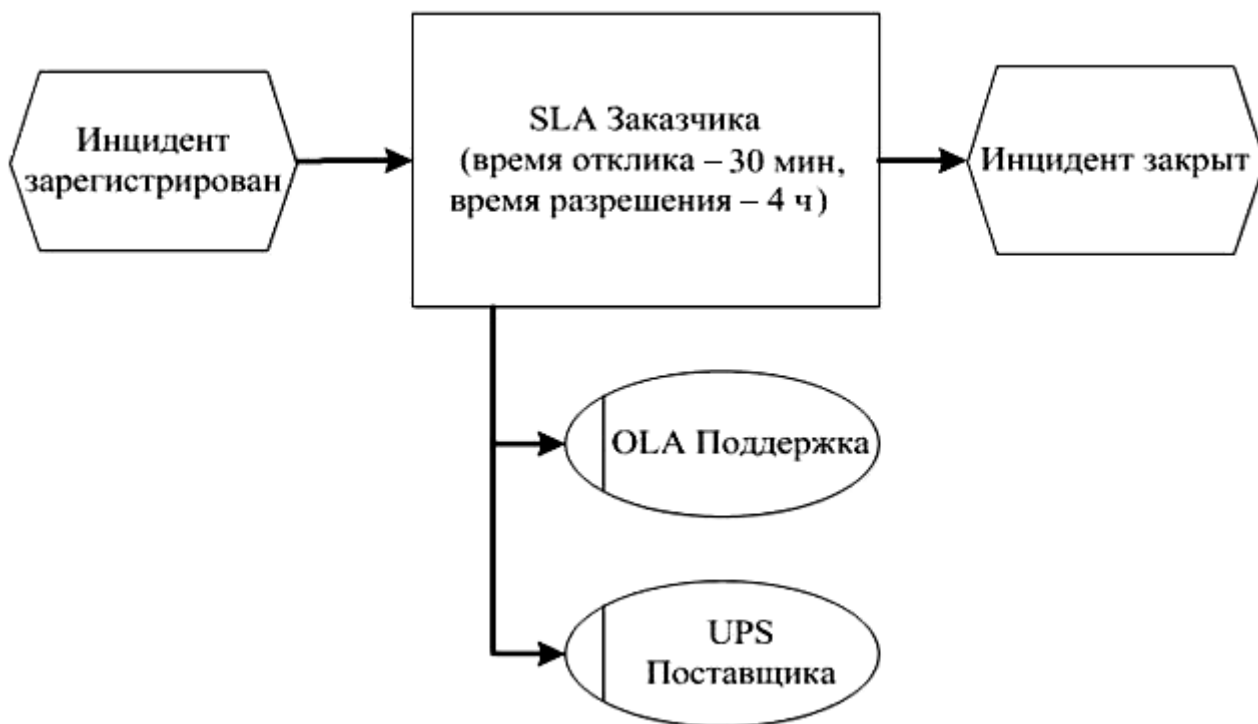


Рис. 6. Структура SLA продукта

Особенности управления уровнем сервиса (SLA):

1. Assyst поддерживает три типа SLA.

1.1. SLA – соглашение с заказчиком.

1.2. OLA – соглашение между департаментами.

1.3. UPC – соглашение с внешними организациями.

2. Каждый SLA содержит расписание выходных дней (Holiday plan), в течение которого таймер времени поддержки останавливается.

3. Возможность установки до десяти уровней эскалации (escalation level) для каждого приоритета. Эскалация – это и возможное изменение приоритета обработки события, и оповещение сотрудников, вовлеченных в процесс, и переназначение события на более высокий организационный уровень и т. д.

4. Для каждой важности (seriousness) в рамках SLA выставляются крайний срок и время реакции.

5. SLA привязывается ко многим объектам системы (девять привязок, если не срабатывает ни одна из них, то к объекту привязывается Default SLA). Играет роль приоритет выбора SLA в случае, если с событием связано несколько объектов, имеющих собственный SLA.

6. SLA-expressions. Это дополнительное средство для автоматизации процесса управления уровнем сервиса. Возможность замены SLA

при определенных условиях. Например, установка SLA, когда выходной день становится рабочим.

Управление ИТ-активами в Assyst заключается в следующем.

Для управления ИТ-активами в системе Assyst существует централизованная база данных конфигурационных единиц (CMDB), это описанный выше функционал процесса управления конфигурациями, а также модуль Assyst POP (Purchase Order Processing).

В системе возможно создание, согласование и управление нарядами на закупки (purchase orders). Модуль POP (Purchase Order Processing) Assyst позволяет управлять полным жизненным циклом ИТ-активов (приобретение, инвентаризация, управление и т. д.). Система выполняет функции безопасности, уведомлений, управления и отчетности, позволяющие безошибочно управлять закупками эффективно и качественно.

Основные возможности и особенности:

1. Автоматическая обработка запросов на закупки от конечных пользователей – автоматический запуск workflow процессов обработки запросов.

2. Все возможности управления закупками для поставщиков.

3. Возможность автоматического завершения заказа, выполнение повторного заказа.

4. Управление поставленным и возвращенным товаром.

5. Управление счетами-фактурами и другими калькуляционными документами с поставщиками.

6. Управление прейскурантом, включая просто обслуживание прайс-листа.

7. Возможность использования нескольких валют в рамках процесса управления закупками.

8. Возможность интеграции с внешними приложениями (например, ERP).

9. Точная и последовательная система расчета стоимости приобретенных активов, а также управление калькуляцией цен.

10. Прозрачный учет товарно-материальных ценностей.

В Assyst имеется построитель процессов workflow (Process Design Manager).

Process Design Manager позволяет просматривать и редактировать графические workflow процессы обработки изменений как для уже открытых действующих процессов, так и для шаблонов процессов. Обладает простой навигацией и интуитивной drag&drop функциональностью.

Преимущества Process Design Manager:

1. Повышение эффективности в разработке и обслуживании workflow процессов обработки изменений.
2. Сквозное управление комплексными рабочими процессами.
3. Уменьшение рисков посредством лучшего понимания текущих статусов, контекста и взаимной зависимости задач.
4. Способствование непрерывному улучшению в работе ITSM процессов.

В Assyst имеется инструментальная панель (Dashboard), с помощью которой предусмотрена возможность визуализации данных в режиме реального времени для обеспечения требований бизнеса, реализуется при помощи функции drill-down в мониторы событий и подотчеты. Инструментальная панель может быть персонализирована под конкретного пользователя (может изменять набор отчетов, их язык, целевые значения по представляемым метрикам и т. д.).

Преимущества Dashboard:

1. Понимание текущей производительности рабочих команд, а также соответствия ее установленным целевым значениям.
2. Мгновенный просмотр отчетов-метрик позволяет выявлять и корректировать нежелательные ситуации, а также измерять эффективность работы.
3. Возможность предотвращения возможного возникновения нежелательных ситуаций в работе.

Инструмент поиска – это полнотекстовый, охватывающий всю систему объектно-специфический механизм поиска: событий, объектов, действий, процедур базы знаний, включая полнотекстовый поиск по всем вложениям.

Результат поискового запроса автоматически сортируется по релевантности.

Преимущества инструмента поиска:

1. Более эффективное использование существующей в системе информации.
2. Повышение процента решения инцидентов в рамках первоначальной оценки и диагностики, что повышает общее качество сервиса.

Другие возможности системы Assyst:

1. К каждому объекту или форме в любой момент можно прикрепить одно или несколько вложений. Например, к каждому объекту SLA можно прикреплять его отсканированную бумажную версию.
2. Управление поставщиками и контрактами (Supplier&Contract Management). Поддержка контрактов на поддержку, аренду, лизинг и др.

с внешними поставщиками. Данные о поставщиках имеются у каждого сервиса и КЕ.

3. Существует общий монитор для всех событий (инцидентов, проблем, изменений и заданий). Гибкая настройка фильтров.

4. Гибкая система интеграции с системами инвентаризации и мониторинга ИТ-инфраструктуры (SMS, NNM, MOM, Tivoli, Landesk, Altiris, Centennial, etc.).

5. Построитель событий (event builder) – элемент, позволяющий выстраивать интеллектуальные взаимосвязи между географической и организационной инфраструктурой / конфигурационными элементами и категорией, срочностью, приоритетом.

6. Легкость кастомизации (добавление полей на формы).

7. ИТ-пользователи могут входить в несколько рабочих групп. Можно создать расписание, по которому пользователь, например, в определенные дни находится в одной группе, а в другие дни – в другой.

8. Делегирование прав по принятию решений.

9. При построении статей в базе знаний можно определить список возможных действий, который автоматически будет доступен в «предполагаемых действиях» при обработке события.

10. Импорт данных через CSV-файл определенного формата без интеграции с дополнительными продуктами.

11. Customer Service Groups (CSGs). Разграничение прав доступа к системе и ее объектам по организационной и географической структуре предприятия или группам заказчиков.

Отчеты в системе Assyst:

1. Предусмотренные отчеты по состоянию ИТ-инфраструктуры, событиям. Возможность их изменения, доработки.

2. Новые отчеты на основе созданных ранее мониторов событий (event monitor).

3. Новые отчеты, созданные с помощью Crystal Reports (входит в стандартную поставку продукта). Компанией Axios Systems разработано 120 специализированных отчетов на русском языке.

Интеграционная архитектура Assyst представлена в прил. 1, а архитектура системы Assyst – в прил. 2.

Система BMC Remedy ITSM Suite

Система управления ИТ-услугами BMC Remedy IT Service Management включает в себя: «Службу поддержки BMC Remedy Service Desk», «Модуль управления активами BMC Remedy Asset Management», «Модуль управления изменениями BMC Remedy Change

Management» и «Модуль управления уровнем обслуживания BMC Service Level Management». Все эти приложения работают с одной входящей в комплект поставки базой данных управления конфигурациями BMC AtriumTM, что позволяет получить комплексную картину того, как технологические компоненты поддерживают бизнес-услуги. При этом все эти приложения работают на платформе управления процессами обслуживания BMC Remedy Action Request System [34].

BMC Remedy Service Desk отвечает за автоматизацию процессов управления инцидентами и проблемами, позволяя ИТ-специалистам оперативно и эффективно реагировать на возникновение ситуаций, влияющих на предоставление ключевых услуг. BMC Remedy Service Desk обеспечивает обработку запросов и информации об инцидентах, поступающих от пользователей, а также данных об инцидентах, поступающих от инфраструктурных элементов. Благодаря своим развернутым, гибким функциям и возможностям, она сокращает время, необходимое для восстановления нормальной работы, помогает предотвратить негативное влияние на деятельность компании предстоящих событий и улучшает эффективность работы ИТ-персонала.

Технологические процессы, реализованные в BMC Remedy Service Desk, фиксируют и отслуживают взаимосвязи – от возникновения инцидента до соотнесения с проблемой, поиска основной причины, известных ошибок и запросов на внесение изменений. При использовании в сочетании с модулем управления знаниями BMC Remedy Knowledge Management «Служба поддержки» выполняет развернутые функции разработки, поиска по запросам на естественном языке и самообслуживания, что снижает объем звонков от пользователей по данному событию и сокращает время поиска и устранения неисправностей. База данных управления конфигурациями BMC Atrium указывает на услуги и пользователей, на которых повлияло соответствующее событие, и помогает установить основную причину этого события за счет отображения инфраструктурных зависимостей.

BMC Remedy Service Desk позволяет:

1. Повысить надежность наиболее важных для бизнеса систем за счет сокращения времени на решение проблемы или устранение инцидента.
2. Сократить продолжительность и количество звонков от пользователей.
3. Повысить продуктивность персонала службы поддержки.
4. Установить основные причины инцидента и, благодаря этому, предупредить появление новых аналогичных проблем.

5. Отслеживать показатели по договорам об уровне обслуживания для обеспечения соблюдения взятых на себя обязательств.

6. Создать общее решение для различных глобальных, региональных и местных ИТ-организаций.

7. Оперативно направлять запросы тем специалистам техподдержки, для которых они предназначаются.

8. Повысить надежность ИТ-инфраструктуры.

BMC Remedy Change Management выполняет развернутые функции планирования, управления процессами выработки стратегий, которые помогают сократить время внедрения изменений и систематизировать их, и при этом снизить до минимума бизнес-риски. Этот модуль позволяет определить и реализовать стандартизированные процессы внедрения изменений, охватывающие весь жизненный цикл запроса на внесение изменения – от его подачи через планирование, внедрение и до контрольной проверки.

Он обеспечивает принятие тех мер, которые действительно необходимы, согласование вопросов с теми руководителями, с которыми они должны быть согласованы, и выполняет надежные, безотказные процедуры. BMC Remedy Change Management при поддержке модуля управления конфигурациями BMC Configuration Management проводит запрос на изменение от этапа планирования до этапа выполнения и получает текущую информацию о состоянии процессов реализации и проверки изменения. Благодаря этому, процедура внедрения изменений выполняется в соответствии с разработанным планом, и обеспечивается ее полная прозрачность.

Добавление инструментальных панелей управления изменениями BMC Remedy Change Management позволяет исполнителям изменений и руководителям ИТ-отдела получить наглядные графические отчеты, с помощью которых они могут следить за состоянием и характеристиками всего процесса внедрения изменений – от этапа запроса до этапа реализации и контрольной проверки.

BMC Remedy Change Management позволяет:

1. Контролировать все стадии замкнутого процесса изменения и настройки и тем самым снижать риски, связанные с внедрением изменений.

2. Реализовать принятые процессы управления изменениями в глобальном масштабе.

3. Повысить надежность ключевых для бизнеса систем.

4. Ускорить реализацию изменений.

5. Оптимизировать процедуру присвоения приоритетности за-

просам на изменения и за счет этого обеспечить поддержку наиболее важных бизнес-услуг.

6. Снизить объем звонков в службу поддержки благодаря сведению к минимуму сбоев, связанных с внесением изменений.

7. Контролировать изменения на уровне пользовательских настольных систем и центров данных.

8. Управлять изменениями как в средах персональных компьютеров, так и вычислительных центров.

BMC Remedy Asset Management помогает сократить ИТ-бюджет, обеспечить соответствие нормам и требованиям и повысить окупаемость вложенных средств. За счет того, что ИТ-активы и операционные процессы ITIL опираются на одни и те же базы данных управления конфигурациями, получается более четкая и ясная картина того, как инциденты, проблемы, изменения, конфигурации и соглашения об уровне обслуживания отражаются на активах, и наоборот, при этом возникает возможность своевременно принять необходимые меры.

BMC Remedy Asset Management помогает сократить объем лишних затрат на лицензии программного обеспечения (ПО) и стоимость соблюдения норм и требований благодаря встраиванию системы управления лицензиями на ПО в схему управления ИТ-активами и в операционные процессы. Входящая в комплект «Библиотека эталонного программного обеспечения ITIL» определяет взаимосвязи между запросами на изменения, лицензиями на ПО, описаниями ПО, адресами нахождения авторизованного системного ПО и обнаруженными производственными событиями. Модуль позволяет получить данные об имеющихся активах и управлять ими на протяжении всего жизненного цикла каждого ИТ-актива – от момента размещения заявки на него до момента его списания. Кроме того, функции управления контрактами данного модуля позволяют автоматизировать привязку активов к программным лицензиям, контрактам на аренду, обслуживание и поддержку. Его функции управления финансами позволяют отслеживать общую стоимость владения, обратные платежи и износ.

BMC Remedy Asset Management позволяет:

1. Привести состав ИТ-активов в соответствие с потребностями предприятия.

2. Сократить затраты на покупку лицензий на ПО и снизить риски несоблюдения норм и требований.

3. Избежать переизбытка и нехватки аппаратного и программного обеспечения.

4. Снизить затраты на долгосрочную аренду и штрафы.

5. Оптимизировать взаимодействие с процессами управления изменениями, инцидентами, проблемами и конфигурациями.

6. Использовать управление ИТ-активами для извлечения большей выгоды от внедрения базы данных управления конфигурациями за более короткий срок.

«Модуль управления уровнем обслуживания BMC Service Level Management» помогает заказчикам согласовать наиболее важные инфраструктурные ИТ-процессы и процессы, обеспечивающие предоставление услуг, с приоритетами бизнеса. BMC Service Level Management обеспечивает автоматизацию, мониторинг и управление целым спектром процессов, обслуживающих соглашения об уровне обслуживания.

Помимо контроля параметров поддержки услуг, таких как время решения проблемы, BMC Service Level Management осуществляет сбор данных из источников данных управления инфраструктурой, в том числе BMC Performance Manager, BMC Transaction Management, и SNMP. Результатом является комплексное управление процессом оказания и поддержки бизнес-услуг в свете коммерческих задач, стоящих перед предприятием. Данное приложение также отслеживает соглашения об уровне обслуживания по конфигурационным элементам, содержащимся в базе данных управления конфигурациями BMC Atrium CMDB.

BMC Remedy Level Management позволяет:

1. Повысить степень удовлетворенности качеством услуг.
2. Достичь увеличения ценности бизнеса за счет грамотного управления вложениями в ИТ.
3. Оптимизировать взаимодействие между ИТ и подразделениями компаний, конечными пользователями и высшим руководством.
4. Продемонстрировать потребительскую ценность и, при желании, стоимость услуг.
5. Улучшить операционные результаты работы компании за счет определения и отслеживания ключевых параметров.
6. Определить тенденции, выявить и решить проблемы и поддерживать ожидаемый уровень обслуживания.

Пакет BMC Remedy IT Service Management включает в себя несколько общих служб для более эффективного управления услугами, в число которых входят база данных управления конфигурациями BMC Atrium CMDB и «Библиотека эталонного программного обеспечения ITIL».

BMC Atrium CMDB показывает, в какой степени технологии отвечают потребностям бизнеса. Это открытое, интеллектуальное и масштабируемое хранилище данных, используемых приложениями BMC Remedy ITSM и другими решениями BMC. Эта база данных позволяет

манипулировать данными и заданиями в рамках процессов по управлению услугами с помощью общих контрольных точек для активов, конфигураций, топологий приложений, бизнес-услуг и зависящих от них пользователей. Например, инструмент системного мониторинга может открыть инцидент, относящийся к конфигурационному элементу, в базе данных управления конфигурациями, таким образом давая возможность техническим специалистам службы поддержки увидеть информацию по данному конфигурационному элементу, в том числе то, какие бизнес-услуги он обслуживает, связанные с ним активы и пользователи, предыдущие конфигурации, недавние изменения, контракты на активы, соответствующие соглашения об уровне обслуживания и т. д.

«Библиотека эталонного программного обеспечения ITIL» обеспечивает единое представление и управление программными приложениями. Она автоматизирует взаимосвязи между описаниями эталонного ПО, обнаруженными производственными событиями, адресами нахождения авторизованного системного ПО и лицензиями на ПО. Это дает возможность более эффективно разворачивать ПО и вносить изменения в конфигурацию ПО или конфигурацию управления лицензиями на ПО и более оперативно решать проблемы, связанные с программным обеспечением.

Приложения BMC Remedy ITSM работают в связке с другими решениями BMC, обеспечивая автоматизацию последовательностей заданий, что повышает эффективность управления ИТ с точки зрения решения коммерческих задач:

1. Уменьшение перебоев в работе за счет реагирования на проблемы в инфраструктуре в соответствии со значимостью последствий для бизнеса и данными об основной причине – до того, как пользователи позвонят.

2. Повышение рентабельности, надежности и производительности за счет использования замкнутых процессов реализации изменений для управления центрами данных и настольными системами – от авторизации, через исполнение, проверку и заканчивая контролем на соответствие требованиям и нормам.

3. Просмотр доступной емкости серверных ресурсов с целью анализа их производительности, а также распределения финансов и договоров.

4. Отслеживание и обеспечение выполнения соглашений об уровне обслуживания, что позволяет сбалансировать показатели обслуживания и поддержки.

Добавление «Модуля управления конфигурациями BMC Configuration Management» обеспечивает автоматизацию процессов подготовки и обслуживания конфигураций ПО клиента и серверных активов. В связке с «Модулем управления изменениями BMC Remedy Change Management» и «Библиотекой эталонного ПО» BMC Configuration Management позволяет автоматизировать введение конфигураций и политик использования лицензий на ПО в рамках воспроизводимого замкнутого процесса – от авторизации до исполнения и контрольной проверки.

«Модуль BMC Analytics» позволяет проанализировать эффективность управления ИТ-услугами. С помощью технологии Business Objects XI данные представляются в виде, понятном для пользователей без навыков работы с данными на языке SQL. Такие пользователи могут получать оперативную информацию о тенденциях и событиях, влияющих на управление услугами.

Система HP Service Manager

HP IT Service Management (ITSM) – программное решение, которое интегрирует и автоматизирует управление услугами и контроль качества критически важных для бизнеса ИТ-услуг. HP ITSM учитывает структуру услуги, операции и способ предоставления, что позволяет сотрудникам выявлять способы улучшения на протяжении всего жизненного цикла услуги, объединять и стандартизировать службу поддержки и сопутствующие процессы, например управление инцидентами, проблемами, изменениями, ресурсами, конфигурациями, версиями и развертыванием, обеспечивать качество предоставления услуг, благодаря встроенным передовым методикам ITIL v3, сертифицированным по стандарту OGC. Эти возможности имеются в составе пакета HP IT Performance Suite [35].

Основные особенности:

1. Автоматизация управления ИТ-услугами в облачной и гибридной средах предоставления.
2. Интеграция процессов во все ИТ-операции для ускоренного устранения проблем и выполнения услуг.
3. Снижение рисков за счет внедрения элементов управления ИТ-процессами, которые отслеживают все связанные действия.
4. Ведение системы самообслуживания для конечных пользователей, что позволяет снизить число обращений в службу поддержки первого уровня.
5. Предоставление отчетов об эффективном предоставлении услуг и представлении значимости для бизнеса.

6. Стандартизация и передовые методики для службы поддержки.

HP Service Manager – это масштабируемое и надежное программное обеспечение, служащее ядром для решения HP IT Service Management (ITSM), которое обеспечивает стандартизацию инцидентов, изменений и других процессов управления, доставку и поддержку качественного обслуживания, а также содержит службу поддержки для агентов и конечных пользователей. Service Manager обеспечивает один коммуникационный узел, что позволяет IT-инфраструктуре функционировать как единая организация под управлением согласованного набора процессов. Среда со средними размерами может масштабироваться до крупных – вплоть до больших производственных сред. Надежная функциональная база основывается на встроенных передовых методиках ITIL, что позволяет выполнять самообслуживание пользователей и обеспечивает средства контроля облачной средой.

Основные преимущества:

1. Ускоренная окупаемость, благодаря готовым к применению передовым методикам ITIL.
2. Сокращение расходов, благодаря улучшенной эффективности процессов и общей производительности.
3. Снижение рисков и обеспечение соответствия с помощью стандартизации и контроля процессов.
4. Сокращение требований первого уровня с помощью автоматизации управления запросами, обеспечиваемой самообслуживанием конечных пользователей.
5. Эффективная доставка услуг и представление значимости для бизнеса с помощью информационных панелей.
 - HP Service Manager 7.0 обладает классической трехуровневой архитектурой. В качестве СУБД можно использовать продукты Oracle, MS SQL Server или DB2; в качестве операционной системы для сервера приложений HP Service Manager 7.0 – продукты Windows, HP-UX, Solaris, RedHat Linux Enterprise Edition, Novell SuSE Linux Enterprise Server или AIX; в качестве web-сервера приложений для «тонкого клиента» и портала самообслуживания – о стандартных решениях для управления инцидентами;
 - об известных ошибках для управления проблемами;
 - в виде набора описаний, статей, предложений и документов, позволяющего быстро находить ответы на вопросы пользователей.

Поиск необходимых данных обеспечивает высокопроизводительная система полнотекстового поиска.

- *Управление конфигурациями.* Процесс управления конфигурациями контролирует все конфигурационные единицы (CI, Configuration Item) – ИТ-услуги, системы и приложения, компоненты. При этом должны регистрироваться, определяться, описываться и проверяться все CI с их взаимосвязями и зависимостями. Учет информации выполняется в единой базе данных всех управляемых компонентов (CMDB, Configuration Management Database). Важным условием результативности управления конфигурациями является гарантированное предоставление другим процессам ITSM –сохранение текущих наработок по организации и автоматизации;
- возможность дальнейшего развития текущих наработок;
- возможность сохранения наработок в будущем (при обновлении до следующих версий продукта).

Это говорит о том, что при выборе продукта, на который будет осуществляться миграция, оценки готового функционала недостаточно. Требуется анализ технологии обновления продукта до следующих версий, а также встроенных средств разработки и конфигурирования, обеспечивающих продукту гибкость для сохранения инвестиций сейчас (при миграции) и в будущем.

4. Финансовый кризис и обостренная борьба на рынке ITSM-продуктов вынуждают поставщиков предоставлять своим потенциальным клиентам значительные скидки на свои продукты. Иногда скидки достигают 50–70 % от стоимости продукта по прайс-листу.

Система оценки. Общедоступные системы оценки ITSM-продуктов:

1. Аналитические отчеты компании Gartner – Magic Quadrant for the IT Services Desk. Gartner Magic Quadrants – методика оценки и сравнения конкурирующих предложений в различных сегментах рынка (средств автоматизации процессов ITSM, средств мониторинга и управления событиями, средств централизованного управления рабочими станциями, решений по хранению данных и т. д.). Магические квадраты оценки Gartner предназначены скорее для оценки поставщиков с точки зрения занимаемой ими рыночной ниши и надежности как бизнес-партнеров, а не конкретных продуктов. Существует два основных направления оценки: полнота видения предметной области и возможность реализации своего видения на практике. Весьма зна-

чимыми являются такие факторы, как устойчивость бренда, бизнес-модель поставщика, наличие ясной маркетинговой стратегии. При этом методика оценки Gartner дает о продуктах весьма усредненное представление. Даже неудачная новая версия ранее неплохого продукта сможет повлиять на позицию поставщика только спустя год или более. В то время как новый игрок с сильным продуктом будет пробиваться в лидеры еще дольше [11].

2. Система сертификации ITSM-продуктов PinkVerify компании Pink Elephant. Система сертификации ITSM-продуктов PinkVerify построена по принципу проверки ITSM-продуктов на соответствие функциональным критериям, сформированным на базе материалов ITIL (сначала версии 2, далее версии 3). Критерии и результаты проверки являются открытыми и доступны для всех желающих. Именно благодаря своей открытости, сертификация PinkVerify довольно полезна для получения первого представления о том, на что претендует тот или иной продукт. Однако необходимо помнить следующее:

2.1. Результат проверки представлен в бинарной форме «да/нет» (да – продукт пригоден к автоматизации процесса, нет – не пригоден). Увидеть различия продуктов из такой оценки невозможно.

2.2. Функциональные критерии, как и сами материалы библиотеки ITIL, не являются исчерпывающими. Невозможно найти многие необходимые с практической точки зрения требования (например, наличие web-интерфейса для пользователей, учет разных часовых поясов, средства визуализации CMDB и многое другое).

2.3. Другие характеристики продукта (кроме функциональных характеристик по процессам) при оценке в расчет не принимаются. Продукт может быть крайне трудоемким в настройке или не иметь общепринятых средств интеграции, но тем не менее, совершенно обоснованно получить сертификацию.

Таким образом, сертификация PinkVerify позволяет сформировать «короткий список» претендентов на выбор, но не позволяет выбрать лидера. Для окончательного выбора заказчику необходимо детализировать функциональные требования, сравнить претендентов между собой, оценить эксплуатационные и прочие характеристики продукта.

3. Система сертификации ITSM-продуктов ITIL Product Compliant появилась в октябре 2009 года. Как и PinkVerify, система построена по принципу проверки ITSM-продуктов на соответствие критериям, сформированным на базе материалов ITIL. Однако, в отличие от PinkVerify, критерии проверки закрыты. Невозможно оценить их полноту, корректность, применимость к той или иной компании, выбирающей продукт.

Это существенно снижает ценность данной сертификации.

Подводя итог можно отметить, что любая из представленных систем оценки или их комбинация может быть использована при сборе информации об ITSM-продуктах. Однако даже все они вместе взятые не являются достаточными, так как:

1. Дают далеко не полное представление о функциональных возможностях продуктов.

2. Не дают представления о гибкости продукта (насколько полно он конфигурируется под потребности заказчика, насколько трудоемка настройка/доработка).

3. Не дают представления об эксплуатационных характеристиках продукта.

4. Ничего не говорят о локализации продукта на русский язык.

5. Ничего не говорят о поддержке продукта на русском языке.

С учетом сказанного выше, в рамках данной работы продукты будут оцениваться по следующим характеристикам:

1. Готовый функционал ITSM. Оценивается охват автоматизации (какие процессы автоматизированы) и степень проработки (насколько глубоко продуманы те или иные решения для поддержки процессов ИТЛ, насколько они поддерживают логику процессов). Оценка готового функционала ITSM показывает функциональную полноту продукта. Однако одна и та же функциональность (например, регистрация обращений пользователей на основании поступающих сообщений e-mail) в разных продуктах может быть реализована по-разному. Поэтому обширный готовый функционал не дает гарантий, что данный продукт подходит для конкретной компании, особенно в случае миграции с другого продукта.

2. Гибкость продукта. Оценивается, в какой степени продукт может быть адаптирован к потребностям конкретной организации. При оценке принимается в расчет наличие встроенного языка программирования, функционал встроенных средств конфигурирования (то есть настройки продукта без программирования, например, настройка форм, справочников, правил бизнес-логики, шаблонов уведомлений и т. д.), трудозатраты на настройку (сравнительная оценка).

3. Бренд компании разработчика. Оцениваются степень известности решений данной компании и общее время присутствия компании на рынке.

4. Стоимость продукта. Представляет собой оценку стоимости для средней компании. Поскольку прайс-листы поставщиков почти всегда являются закрытыми (не распространяются свободно), оценка выполне-

на по относительной шкале. Чем дешевле продукт, тем выше его оценка, и наоборот [23].

Для сравнительного анализа были выбраны следующие продукты:

1. Axios Assyst.
2. BMC Remedy ITSM Suite.
3. HP Service Manager.
4. OMNINET OmniTracker ITSM Center.

Основания для выбора именно этих продуктов:

1. Все перечисленные продукты обладают развитыми средствами автоматизации ITSM-процессов. В качестве минимума была взята подтвержденная PinkVerify автоматизация следующих процессов ITIL v2: Incident management, Problem management, Configuration management, Change management, Service level management (опыт показывает, что именно эти процессы встречаются на практике чаще других).

2. Есть не менее пяти действующих инсталляций в российских компаниях.

3. Все перечисленные продукты локализованы на русский язык и поддерживаются на русском языке партнерами компании-разработчика.

Assyst является одним из первых продуктов, с которых началась автоматизация процессов ITIL. Компания Axios systems, разработчик данного продукта, специализируется на консалтинге и автоматизации процессов ITIL. Узкая специализация в условиях современной конкуренции требует действительно высокого профессионализма.

В 2008 году была выпущена текущая версия 8.0 продукта Assyst (в конце февраля 2012 года прошла презентация новой 10.0 версии продукта). Данная версия получила сертификацию PinkVerify по 12 процессам ITIL v3, что является одним из самых высоких показателей.

Данный продукт позиционируется компанией Axios как коробочное решение, содержащее в себе готовые процессные модели и не требующее серьезной доработки. Assyst – это целиком и полностью ITSM-решение, в отличие от многих других продуктов, представляющих собой гибкий конструктор, позволяющий в принципе автоматизировать любые процессы. Assyst создан для автоматизации именно ITSM-процессов и обладает развитым готовым функционалом.

Среди наиболее интересных функциональных особенностей продукта можно отметить следующие:

1. Встроенный редактор workflow, позволяющий описать жизненный цикл стандартных изменений и запросов на обслуживание в зависимости от типа.

2. Развитые средства визуализации CMDB, в том числе специализированный инструмент Impact explorer для оценки степени влияния инцидентов на конфигурационные единицы и сервисы.

3. Встроенный анализатор взаимного влияния изменений, который поможет выявить изменения, пересекающиеся по составу конфигурационных единиц и времени реализации, и предотвратить конфликт.

4. Развитый по функционалу и удобный web-клиент для конечных пользователей.

Вместе с тем, являясь продуктом, позиционируемым как конечное решение, Assyst 8.0 предлагает довольно ограниченный набор средств конфигурирования, что может быть препятствием, особенно при нетиповых внедрениях:

1. Состав объектов и связей фиксирован, создавать новые типы объектов или изменить логику связей существующих объектов нельзя.

2. Крайне ограничены средства настройки, позволяющие создавать новые поля, определять, значения каких полей должны быть обязательными или уникальными.

3. Крайне ограничены средства настройки правил бизнес-логики, отсутствует встроенный язык программирования для реализации сложных алгоритмов обработки.

В российских компаниях Assyst пока не очень распространен. По стоимости продукт является средним вариантом – дороже отечественных разработок, однако далеко не самой дорогой.

Идеология продукта делает его подходящим вариантом для выбора в случае типового внедрения с нуля. При этом заказчику необходимо оценить, годится ли заложенная в продукт процессная логика для решения задач организации.

В случае с миграцией ситуация несколько сложнее. Если важно сохранить те процессные наработки, которые есть к моменту миграции, и развивать их в дальнейшем, необходимо проверить, возможно ли это сделать, учитывая предоставляемые продуктом средства конфигурирования. Сможет ли данный продукт воспроизвести те решения, которые созданы, отработаны на практике и несут в себе ценность для компании.

Основные преимущества:

1. Развитый функционал автоматизации ITSM-процессов.

2. Удобный графический редактор workflow для типовых запросов и изменений.

Основные недостатки:

1. Ограниченные средства настройки продукта для решения нетиповых задач, а также изменения логики, заложенной разработчиком.

2. Не самый удобный и недостаточно гибкий в настройке windows-интерфейс.

BMC Remedy ITSM Suite – на сегодняшний день это один из самых развитых ITSM-продуктов. Создан на базе Remedy Action Request System, представляющей собой универсальную платформу для построения различных workflow-приложений, что позволяет расширять и дорабатывать готовый функционал продукта [12].

Состоит из пяти модулей, которые могут приобретаться как вместе, так и по отдельности:

1. BMC Atrium CMDB (универсальная и очень мощная база данных конфигураций).

2. BMC Remedy Service Desk (автоматизация процессов управления инцидентами, запросами пользователей и проблемами).

3. BMC Change Management (управление изменениями и релизами).

4. BMC Asset Management (управление активами и конфигурациями).

5. BMC Service Level Management (управление уровнем сервисов).

Продукт Remedy ITSM Suite версии 7.5 обладает сертификацией PinkVerify по 11 процессам ITIL v3. Наиболее интересные особенности продукта:

1. Развита, серьезно проработанная модель данных CMDB. Возможность определения дополнительных характеристик связей между конфигурационными единицами. Удобные и мощные средства визуализации CMDB.

2. Развитый конструктор правил бизнес-логики, обеспечивающий возможность реализации различных алгоритмов обработки объектов и событий без разработки кода.

3. Отличная масштабируемость. Единственный из известных ITSM-продуктов, обеспечивающий возможность инсталляций с распределением различной логики по разным серверам приложений и заданными правилами синхронизации данных (BMC Remedy Distributed Server Option).

4. Процессная модель, реализованная в продукте, полностью документирована, включая описание процессов и их связей, процедур, ролей и матриц RACI.

5. Развитый web-интерфейс, идентичный по функционалу windows-клиенту.

Архитектура платформы Remedy ARS (отсутствие системных ме-

ханизмов по обеспечению связей между объектами, отсутствие встроенного языка программирования, разнообразие плагинов сторонних производителей, необходимых для выполнения ряда базовых функций) и обширный готовый функционал ITSM Suite предъявляют серьезные требования к специалистам по внедрению и сопровождению. Специалистов высокого уровня, которые могут выполнить серьезную настройку продукта, в России немного, а их подготовка обходится недешево.

Таким образом, серьезная доработка может существенно увеличить стоимость как внедрения, так и последующего сопровождения. Это относится и к миграции, если сохранение существующих решений требует переработки готового функционала. Кроме того, продукт является одним из самых дорогих.

BMC Remedy ITSM Suite, в силу его стоимости и архитектуры, является оправданным выбором прежде всего для крупных (сотни ИТ-специалистов, одновременно работающих с ITSM-системой) территориально распределенных компаний.

Основные преимущества:

1. Развитый функционал автоматизации ITSM-процессов и возможность глубокой настройки.
2. Документированная процессная модель.
3. Отличная масштабируемость.
4. Развитый web-интерфейс.

Основные недостатки:

1. Высокая начальная стоимость внедрения (стоимость лицензий и услуг по полноценному внедрению).
2. Высокая стоимость сопровождения (необходимость в подготовке своих специалистов, а также приобретения услуг по поддержке и сопровождению сторонних организаций).
3. Сложности с обновлением до последующих версий в случае серьезной доработки внедренного решения.

История продукта HP Service Manager начинается за пределами компании HP. Продукт был создан и развивался в компании Peregrine [3]. Изначально он назывался Peregrine Service Center. В 2006 году HP купила компанию Peregrine и в скором времени выпустила данный продукт под своей маркой. Так появился HP Service Center 6.2, затем HP Service Manager 7.0 и, в итоге, текущая версия – HP Service Manager 7.10 (в 2002 году компания Remedy была приобретена компанией Peregrine, а год спустя перепродана компании BMC, так что у современных продуктов BMC Remedy ITSM Suite и HP Service Manager есть общие корни).

Продукт обладает развитым готовым функционалом. Версия 7.10 получила сертификацию PinkVerify по 11 процессам ITIL v3. Наиболее интересные особенности продукта:

1. Как и для Remedy ITSM Suite, развитая модель данных CMDB. Возможность определения дополнительных характеристик связей между конфигурационными единицами. Удобные и мощные средства визуализации CMDB.

2. Встроенные средства разработки, обеспечивающие возможность реализации собственной логики обработки объектов и событий.

3. Процессная модель, реализованная в продукте, в основном документирована, включая описание процессов и их связей, процедур, ролей и матриц RACI.

4. Развитый web-интерфейс.

5. Возможность зачета стоимости приобретенных лицензий на продукт HP OpenView Service Desk 4.5 при миграции на HP Service Manager (при соблюдении ряда условий).

Однако у системы немало недостатков. Во-первых, HP Service Manager так же, как и BMC AR System, не поддерживает связывание объектов через первичный и внешний ключи (при создании связи какого-либо объекта с записью пользователя фактически выполняется копирование имени пользователя в одно из полей связанного объекта). За обеспечение ссылочной целостности отвечает программный код Service Manager, инкапсулированный в RAD-функции, а не СУБД. Если при доработке решения готовые RAD-функции не подходят разработчику, он может заменить их своим кодом, но при этом возникает необходимость программной реализации ссылочной целостности, которая могла бы быть обеспечена любой промышленной СУБД.

Во-вторых, сам продукт с точки зрения настройки очень сложен. Возможности по настройке продукта без программирования крайне ограничены. При этом разработка требует от специалиста навыков программирования одновременно на трех разных языках, встроенных в продукт. А полноценной подготовки специалистов по данному продукту на авторизованных курсах в России на сегодняшний день нет.

Все это приводит к тому, что серьезная доработка данного продукта в ходе проекта и последующего сопровождения является не только дорогим, но и рискованным занятием. Поэтому текущие внедрения продукта идут сегодня по пути наименьшего сопротивления, подстраивая не продукт под процессы, а процессы под продукт.

Service Manager 7 воспринимается как продолжение линейки Service Desk 4.5/5.x, но фактически является абсолютно другим про-

дуктом, как по архитектуре, так и по процессной логике. Это приводит к тому, что миграция с Service Desk на Service Manager требует серьезных ресурсов и переучивания пользователей. Для многих компаний затраты на миграцию оказываются нецелесообразными.

Основные сильные стороны Service Manager – зачет стоимости лицензий Service Desk 4.5 и сильный бренд HP. Поэтому в основном его выбирают лояльные клиенты HP, не ищущие альтернатив. Кроме того, выбор в пользу данного продукта может быть сделан компаниями, которые при выборе ITSM-продукта в первую очередь руководствуются брендом поставщика (и выбирают между BMC и HP – кто предложит лучшие условия).

Необходимо также отметить прогресс: версия 7.10 лучше (стабильнее, лучше документирована), чем 7.0. Опираясь на опыт компании HP, можно предположить, что Service Manager постепенно будет усиливать свои позиции.

Основные преимущества:

1. Развитый функционал автоматизации ITSM-процессов.
2. Документированная процессная модель.
3. Развитый web-интерфейс.

Основные недостатки:

1. Высокая начальная стоимость внедрения (стоимость лицензий и услуг по полноценному внедрению) и миграции с HP Service Desk 4.5/5.x.
2. Высокая стоимость сопровождения.
3. Возможны сложности с обновлением до последующих версий в случае серьезной доработки внедренного решения.

OMNINET OmniTracker ITSM Center 2.0 представляет собой решение по автоматизации процессов ITSM, созданное на базе платформы OmniTracker:

1. Продукт OmniTracker компании OMNINET фактически является универсальным конструктором для создания любых workflow-приложений. На базе данного продукта созданы решения по управлению проектами, управлению требованиями при разработке, управлению контрактами, управлению документами и многие другие. В РФ в настоящее время наибольшее распространение получило решение IT Service Management Center.

2. Решение IT Service Management Center, как следует из названия, предназначено для автоматизации процессов ITSM. Текущая версия 2.0 данного решения получила сертификацию PinkVerify по шести процессам ITIL v3.

Продукт представлен в РФ не так давно, как остальные – первые внедрения начались в 2008 году. Однако он довольно быстро набирает обороты. Наиболее интересные особенности продукта [14]:

1. Встроенный графический редактор workflow, который может применяться для настройки любых объектов системы.

2. Серьезно проработанная модель разграничения полномочий. Разрешение на операции с объектами и их атрибутами можно не только выдавать определенным ролям, но и дополнительно ограничивать условиями на значения других атрибутов. Стандартная настройка позволяет реализовать следующие сценарии: вручную изменить приоритет инцидента возможно только в случае, если инцидент не является обращением VIP-пользователя; изменить срок и приоритет задания может только либо его автор, либо сотрудник, указанный в качестве супервизора; повышать срочность инцидента может любой сотрудник, но понижать только менеджер процесса или старший ответственной за инцидент группы.

3. Наличие внутреннего языка программирования, который может использоваться как для реализации внутренней логики приложения, так и для интеграции с другими приложениями. При этом workflow-конструктор богат настройками, и к программированию можно прибегать точно, в основном ограничиваясь декларативными средствами. Это может существенно снизить стоимость доработки при внедрении и сопровождении.

4. Возможность обновления до следующих версий без потери самостоятельно разработанного функционала.

5. Возможность реализации на одной платформе разных приложений (реализовать интегрированное управление проектной и операционной деятельностью, а также строить дополнительные решения). Например, в одном из проектов на базе OmniTracker были автоматизированы не только базовые процессы ITSM, но и деятельность по плановому совершенствованию системы управления ИТ-сервисами, реализованной в соответствии с требованиями стандарта ISO 20000.

Готовый функционал по автоматизации процессов ITSM хорошо развит. Слабым местом является реализация CMDB, которая, может быть усилена до уровня BMC Remedy с использованием штатных средств настройки OmniTracker.

У продукта широкая целевая аудитория. Прежде всего, это средние компании (до 500 ИТ-специалистов). Являясь относительно недорогим решением, комбинация OmniTracker и ITSM Center может обеспечить экономически эффективную автоматизацию деятельности ИТ-

подразделений. Гибкость продукта в сочетании с относительно невысокими трудозатратами на доработку снижает стоимость внедрения и сопровождения, обеспечивает возможность использовать данный продукт в проектах по миграции с максимальным сохранением наработок.

Основные преимущества:

1. Мощный и удобный в использовании инструмент для реализации различных приложений, гибкой настройки логики автоматизации процессов ITSM.

2. Высокая производительность продукта.

3. Возможность обновления до следующих версий продукта без потери самостоятельно разработанного функционала.

4. Высокая экономическая эффективность решений.

Основные недостатки:

1. Необходимость доработки встроенного ITSM-функционала.

2. Ограниченная поддержка бизнес-логики в web-клиенте.

3. Незвестность бренда OMNINET в России заставляет потребителей относиться к данному продукту с недоверием.

По итогам проведенного анализа можно сказать, что каждый из представленных продуктов предназначен для своего потребителя [25]. В качестве вывода можно привести сводную таблицу по всем продуктам, представленным в данном разделе. Для наглядности в таблице также указаны показатели продукта HP OpenView Service Desk 4.5, который сегодня для многих российских компаний выступает в качестве «общего знаменателя».

Таблица

Сравнительная характеристика показателей
распространенных ITSM-систем

Показатель	Axios Assyst 8.0	BMC Remedy ITSM Suite 7.5	HP Service Manager 7.10	OmniTracker ITSM Center 2.0	HP Service Desk 4.5
1	2	3	4	5	6
Готовый функционал	Высокий	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Гибкость продукта	Высокий	Средний	Средний	Высокий	Низкий
Бренд	Средний	Высокий	Высокий	Средний	Высокий
Компания-разработчик	Axios	BMC Software	Hewlett-Packard	OMNINET	Hewlett-Packard

Окончание табл.

1	2	3	4	5	6
Примерная стоимость внедрения	Около 1 млн руб.	6,5 млн руб.	Около 7 млн руб.	900 000 руб.	6 млн руб.
Сертификация PinkVerify процессам ITIL v3	12 пунктов	11 пунктов	11 пунктов	6 пунктов	Сертифицирован
Опыт внедрения (примеры)	Мвидео; МТС; Московский Банк Реконструкции и Развития; ЗАО «ТД ЦентрОбувь» и др.	Компания IBS; «Инфосистемы Джет» и др.	ОАО «АЛЬФА-БАНК»; ОАО «АТОМ-ЭНЕРГО-ПРОЕКТ» и др.	СГ «Альфа-Страхование»; ОАО «Ленэнерго» и др.	Группа компаний «СУАЛ»; компания «Ай-Теко»; компания «REDD» и др.

ВВОД В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ AXIOS ASSYST В «МРСК УРАЛА»

Управление инцидентами в моделях as-is, to-be

На момент ввода в действие системы процессом «Управление инцидентами» в компании занимался ИТ-отдел [8], на рис. 7 в нотации IDEF0 представлена упрощенная модель этого бизнес-процесса в состоянии as-is [18; [19; 27]. В качестве входной информации рассматриваются инциденты, выходной – устраненные инциденты и проблемы, которые передаются разработчику. Выполняет работы ИТ-отдел (механизм). На рис. 8 изображена декомпозиция процесса «Управление инцидентами». Процесс содержит следующие подпроцессы: регистрацию, назначение ответственных, диагностику, устранение инцидентов.



Рис. 7. Модель процесса «Управление инцидентами» в состоянии as-is

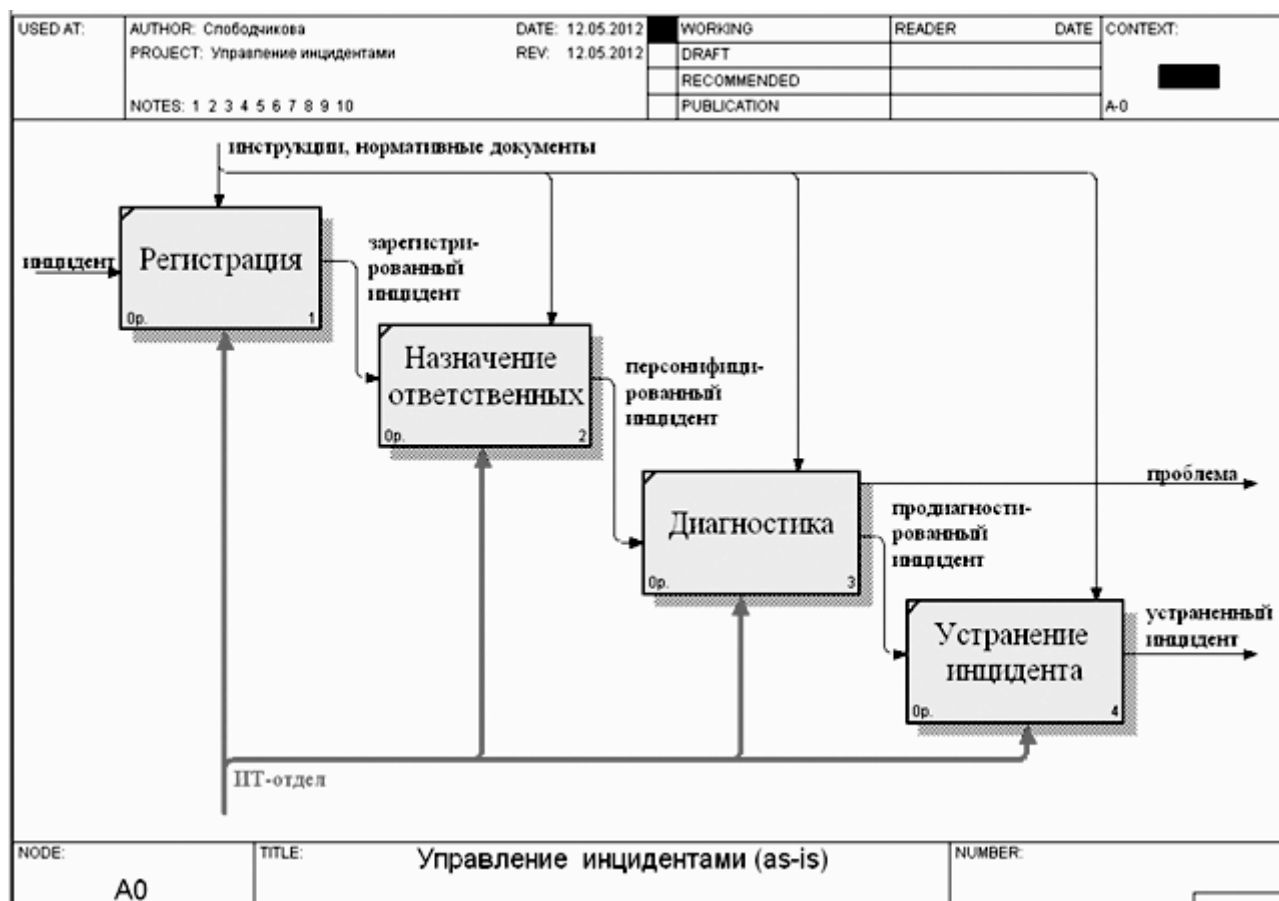


Рис. 8. Задачи процесса «Управление инцидентами» в состоянии as-is

Процесс управления инцидентами не автоматизирован в достаточной степени, не оптимизированы диагностика и процесс устранения инцидентов с точки зрения современной методологии ITIL и концепции ITSM.

Для решения проблемы предлагается использовать ITSM-систему Axios Assyst [20].

На рис. 9 представлена интеграционная структура внедряемой системы, адаптированная к специфике предприятия «МРСК Урала» [21].

На рис. 10 представлена модель бизнес-процесса «Управление инцидентами» в состоянии to-be, т. е. после внедрения продукта Axios Assyst, на рис. 11 изображена декомпозиция этого процесса. Рис. 12, 13 представляют собой декомпозиции бизнес-процессов «Работа 1 уровня» и «Работа 2 уровня» соответственно, реализованные в соответствии с положениями ITIL [4].

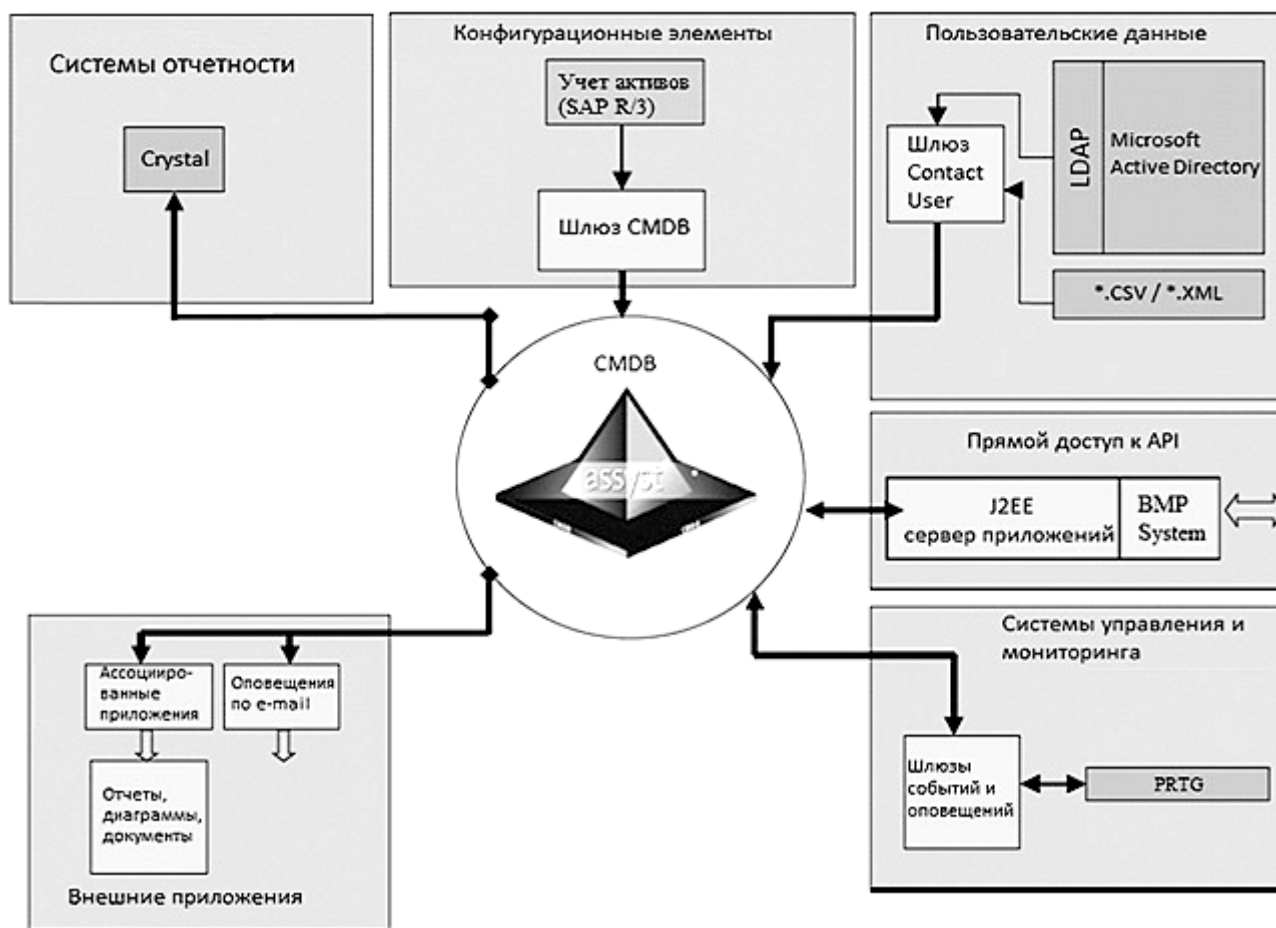


Рис. 9. Адаптированная интеграционная структура Axios Assyst

Представленная модель to-be отображает произведенные изменения [24]:

1. Сотрудники ИТ-отдела делятся по уровням работ на специалистов Service Desk, оказывающих поддержку при работе с инцидентами первого уровня, технических специалистов, работающих с инцидентами второго уровня, и экспертов, решающих инциденты третьего уровня. Такое разделение позволяет ускорить оказание помощи клиентам и снять излишнюю нагрузку с технических специалистов и экспертов.

2. Появляется четкий регламент решения инцидентов SLA. Регламент организует работу подразделения и дает возможность более объективно оценивать работу сотрудников ИТ-отдела.

3. Появление нескольких уровней позволяет оптимизировать работу ИТ-отдела, позволяя специалистам более высокого уровня решать соответствующие задачи.

4. Создание отчетности становится отдельным бизнес-процессом, что дает руководству компании возможность получать объективную картину о происходящих инцидентах и процессе их решения.



Рис. 10. Модель процесса «Управление инцидентами» в состоянии to-be

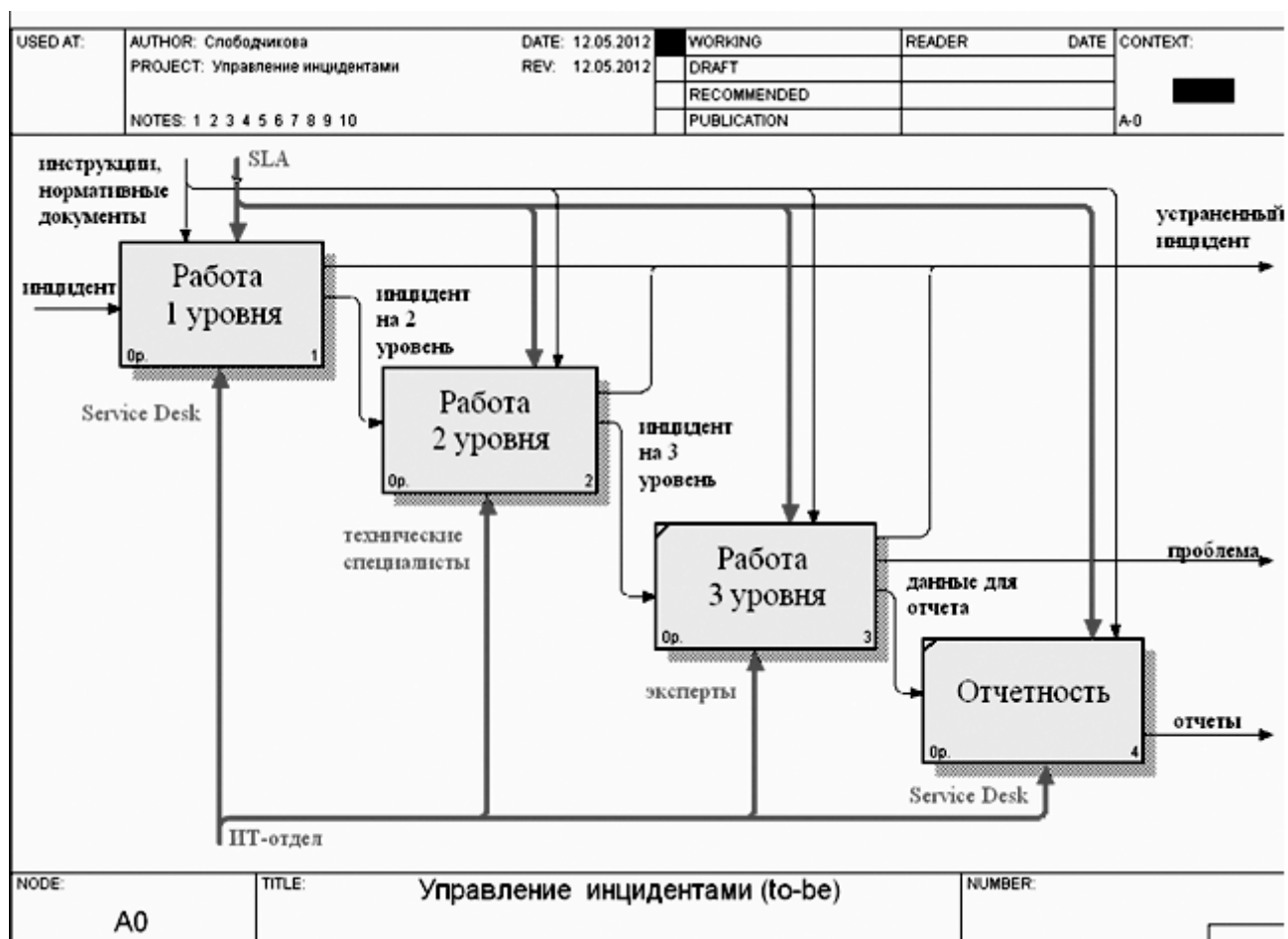


Рис. 11. Задача «Управление инцидентами» в состоянии to-be

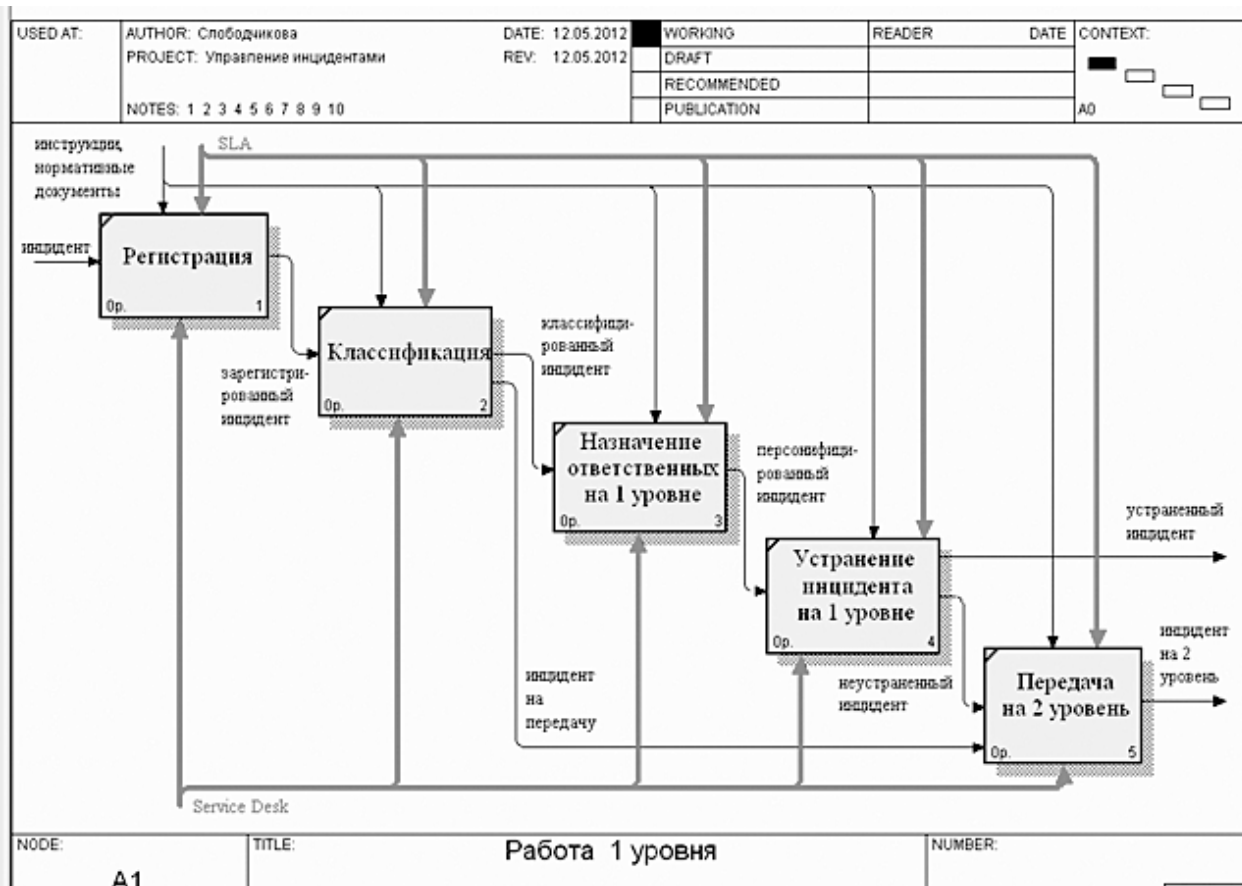


Рис. 12. Задача «Работа 1 уровня»

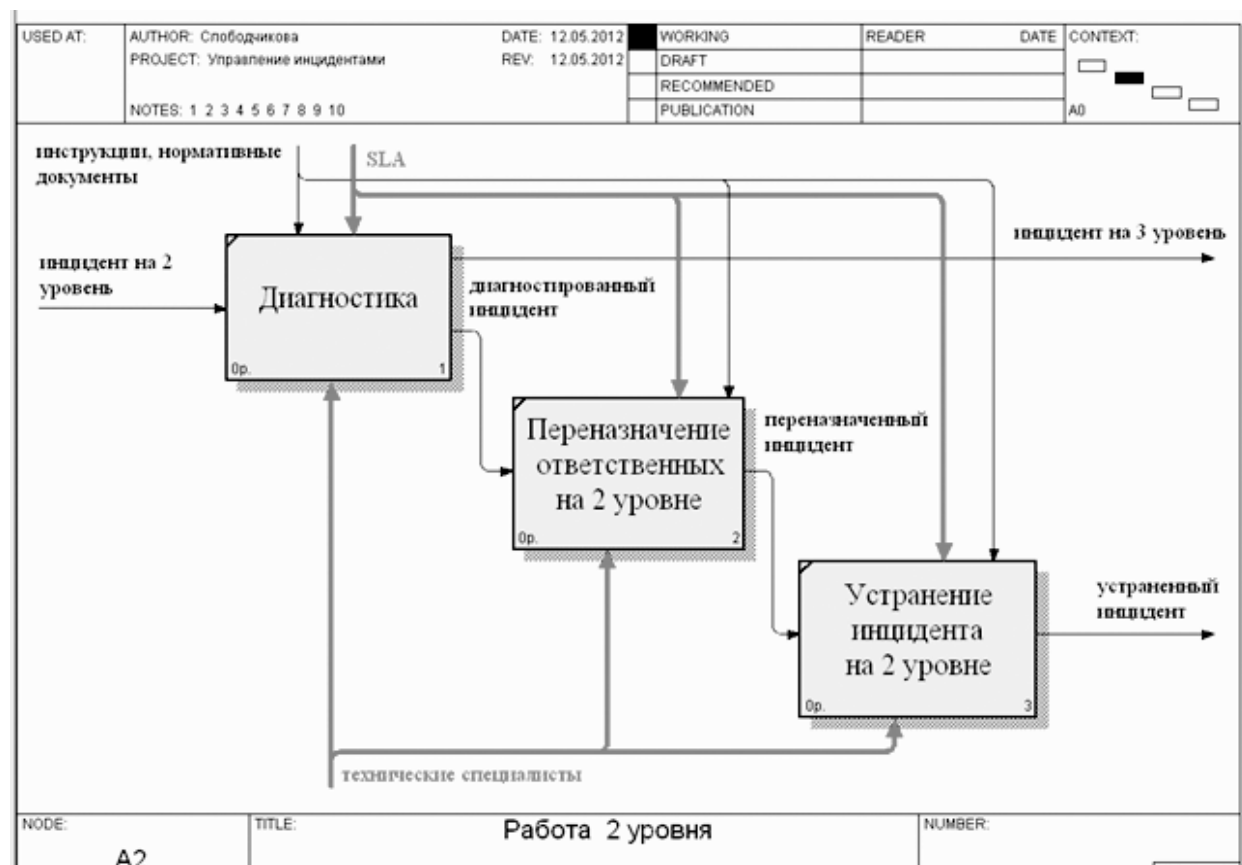


Рис. 13. Задача «Работа 2 уровня»

Адаптация ITSM-системы

Обработка исходных данных заказчика

Прежде чем начать работу с инцидентами, необходимо выстроить конфигурационную структуру организации в виде справочников, составить соглашение об уровне обслуживания, определить категории инцидентов и ограничить права доступа в соответствии с требованиями компании [28; 29].

Конфигурационная структура представлена на рис. 14, состоит из трех справочников: «География», «Организационная структура» и «Продуктовая структура».

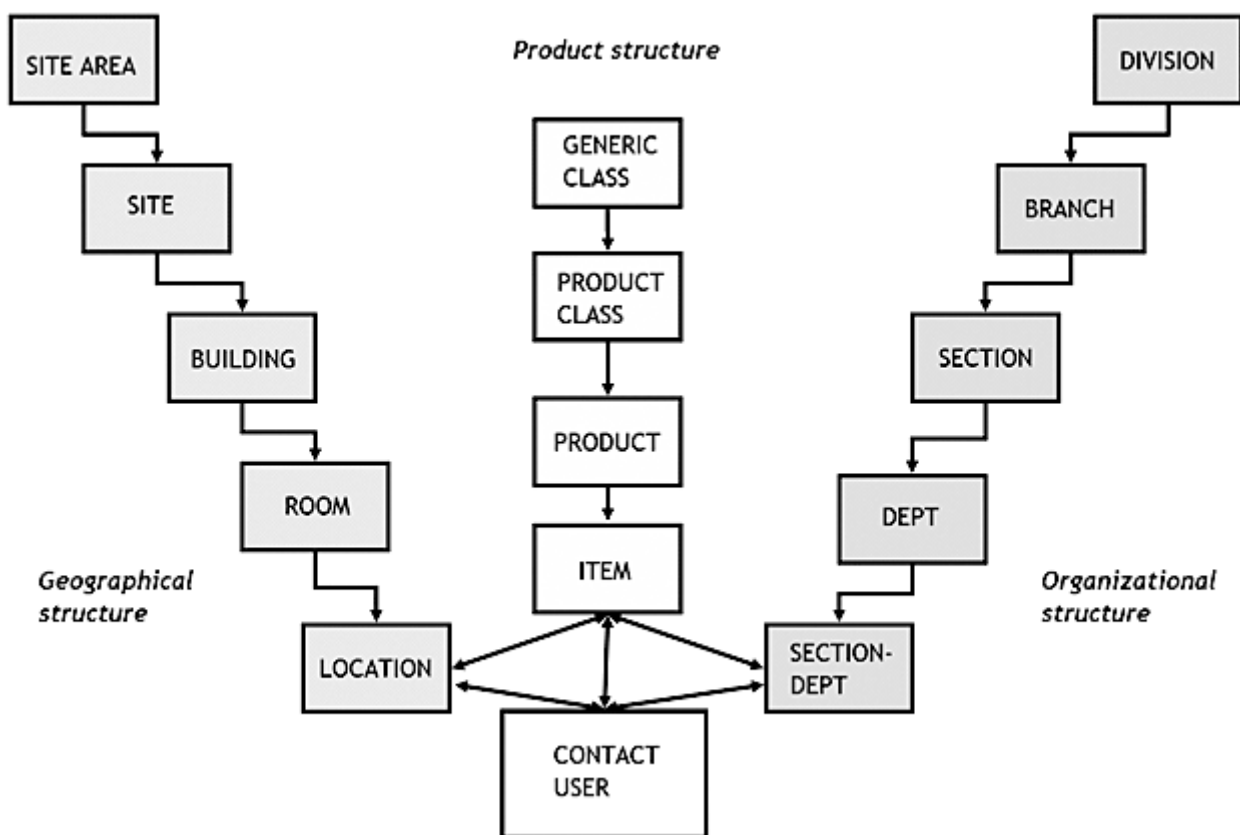


Рис. 14. Конфигурационная структура организации в Axios Assyst

Начинать заполнение следует со справочника «География». Структура справочника представлена на рис. 15.

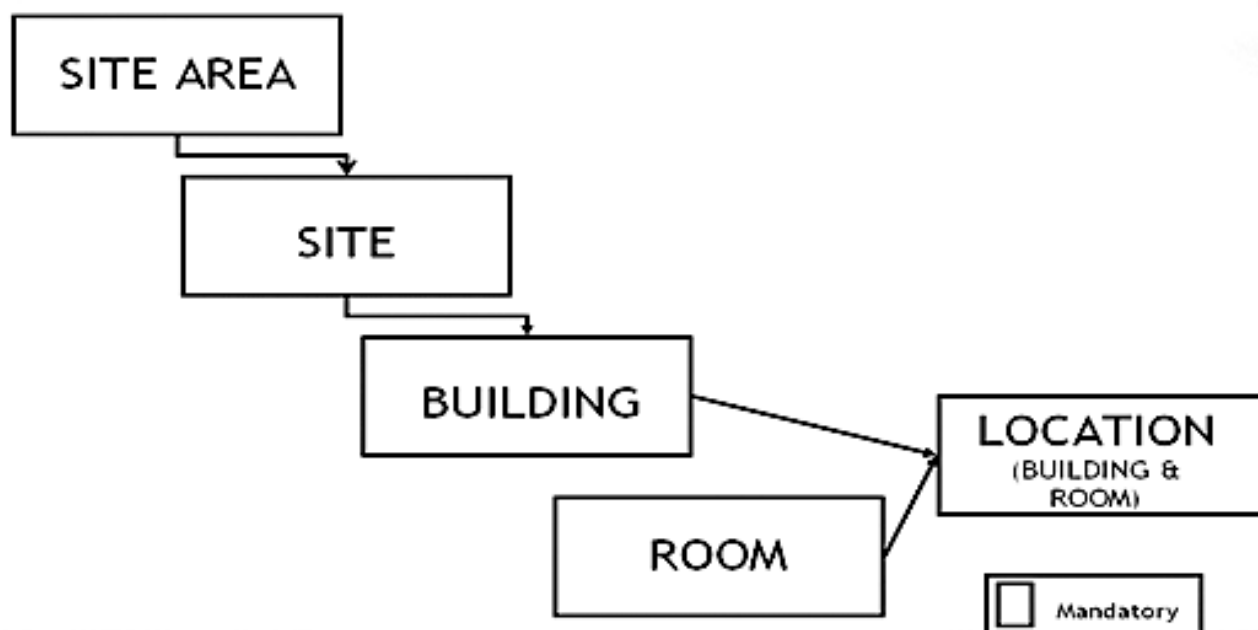


Рис. 15. Структура справочника «География» Axios Assyst

Составляющие справочника:

1. SITE AREA – «Регион».
2. SITE – «Город».
3. BUILDING – «Здание».
4. ROOM – «Кабинет».
5. LOCATION – «Местоположение».

Справочник «География» имеет четыре уровня, обязательным среди них является только уровень «Здание». Начинать заполнение следует с самого верхнего уровня (например, «Регион»). При заполнении следующего уровня заполняется поле, которое однозначно связывает «Город» с «Регионом», то же самое происходит на следующем уровне, «Здание» связывается с «Городом». Если создается «Регион», то каждый город необходимо связать с определенным «Регионом». При использовании «Городов» к каждому из них необходимо привязать по одному или несколько «Зданий».

«Кабинеты» создаются отдельно и связываются со «Зданием» при создании «Местоположения». «Кабинеты» являются общими, каждый кабинет может быть связан с несколькими зданиями на форме «Местоположение» (например, может быть кабинет под названием «Приемная», которому мы даем ссылку на «Здания» «Головной офис» и «Доп. офис»). Пример заполнения справочника для «МРСК Урала» представлен на рис. 16.

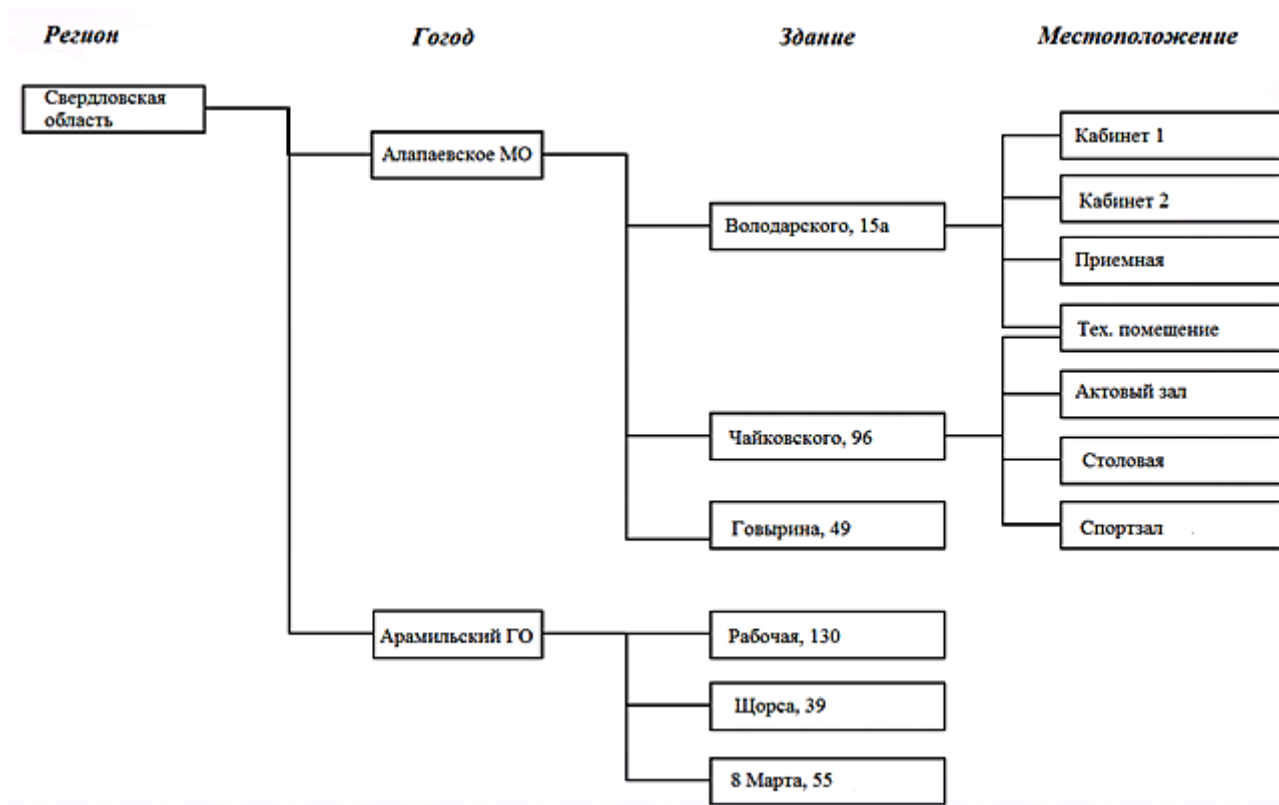


Рис. 16. Фрагмент заполнения справочника «География» для «МРСК Урала»

Фрагмент справочника «География» для компании представлен в прил. 3, общее число полей составляет порядка 632 записей.

Далее заполняется справочник «Организационная структура», состав справочника представлен на рис. 17.

Составляющие:

1. DIVISION – «Тип».
2. BRANCH – «Отделение».
3. SECTION – «Направление».
4. DEPARTMENT – «Отдел».
5. SECTION CLASS – «Тип направления».
6. SECTION DEPARTMENT – «Подразделение».

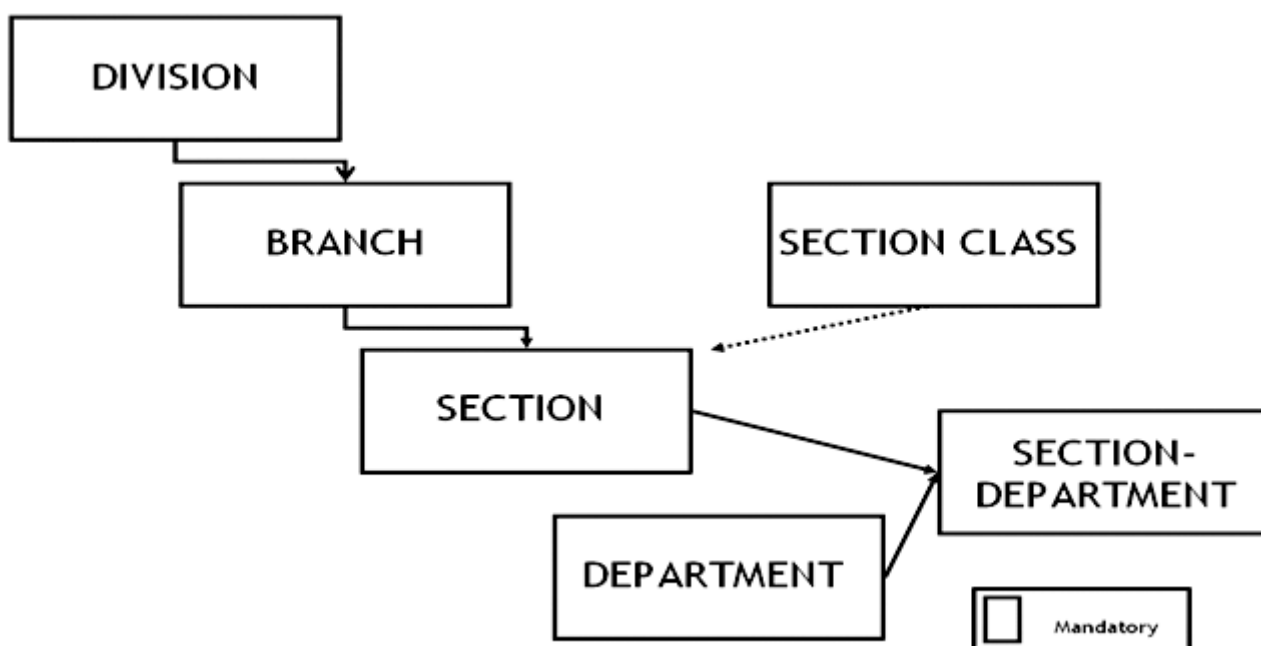


Рис. 17. Состав справочника «Организационная структура»

Справочник «Организационная структура» также имеет четыре уровня, обязательным является только уровень «Направление». Первые 3 уровня создаются по тем же правилам, что и в географической структуре.

Уровень «Подразделение» связывает «Отделы» и «Направления» (Section). Помогает определить нахождение объекта и пользователя в пределах организации.

«Тип направления» является дополнительным верхним уровнем в организационной иерархии, представляются альтернативные или дополнительные отделы и отраслевые уровни. При его использовании необходимо связать каждый из них с одним или несколькими «Направлениями» (Section), например, можно создать направление «Продажи в Великобритании», с которым можно связать направления «Продажи в Манчестере» и «Продажи в Бирмингеме». Это, как правило, используется для отчетности.

«Отделы» создаются аналогично «Кабинетам» в географической структуре. Фрагмент справочника «Организационная структура», составленного для компании МРСК Урала, представлен в прил. 4, общее число полей составляет порядка 240 записей.

В последнюю очередь заполняется справочник «Продуктовая структура» (рис. 18). Справочник состоит из трех обязательных уровней.

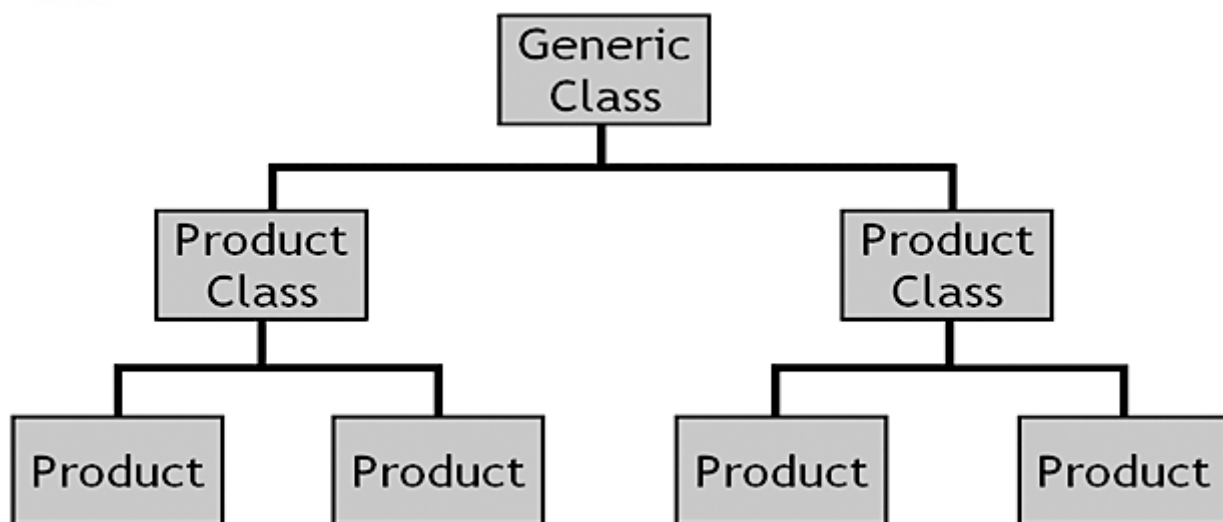


Рис. 18. Состав справочника «Продуктовая структура»

Составляющие:

1. Generic Class – «Категория».
2. Product Class – «Тип продукта».
3. Product – «Продукт».

«Категория» – самая широкая классификация продуктов (компьютеры, телекоммуникации, бизнес-приложения, документация и др.).

«Тип продукта» должен принадлежать к определенной категории (например: компьютеры делятся на настольные компьютеры, ноутбуки и серверы).

«Продукт», как правило, указывает марку и модель объекта, должен принадлежать к определенному типу продукта.

Следующий пункт, Item, является конкретным «Объектом», для его создания необходимо заполнить все три уровня структуры. Он несет уникальный идентификатор (например, штрих-код или инвентаризационный номер). Пример справочника представлен на рис. 19.

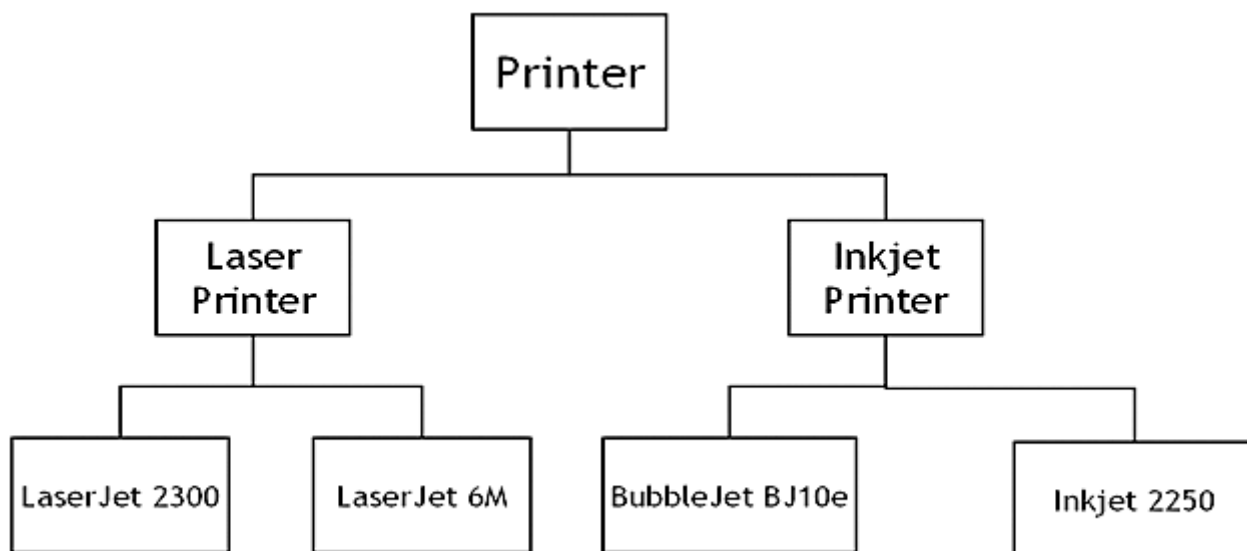


Рис. 19. Пример заполнения справочника «Продуктовая структура»

Каждый уровень иерархии может быть использован для поиска объектов при регистрации инцидентов, проблем и изменений, а также для мониторинга и отчетности [1].

Фрагмент продуктовой структуры компании «МРСК Урала» представлен в прил. 5, общее число полей составляет более трех тысяч записей.

Разработка соглашения об уровне обслуживания SLA и определение категорий инцидентов

При разработке соглашения об уровне обслуживания необходимо учитывать: требуемый уровень доступности, максимально допустимое количество прерываний в работе продукта, а также список выходных дней, в котором должны быть указаны дни, когда не возникает необходимости в использовании продукта (если такие есть). Уровень доступности выражается в процентах [22].

Здесь же указываются такие параметры, как «Срочность» и «Критичность» инцидента, примеры настройки этих параметров для «МРСК Урала» представлены на рис. 20 и рис. 21 соответственно. Их значения должны создаваться в сотрудничестве с представителями компании. Обычно создается четыре уровня срочности и критичности: низкий, средний или обычный, высокий и критичный. Для каждого уровня срочности требуется указать время до принятия инцидента в работу и время, отпущенное на его решение. Чем выше срочность инцидента, тем быстрее он должен быть решен.

ЭО | Соглашение об уровне обслуживания

Информация

Решение

Эскалации

Вложения

Срочность

КРИТИЧНЫЙ

Критичный

Время реакции

1

0

% решенных вовремя

99

Описание

Заблокировано

☐

Изменен

IRINA

Сохранить

Сохранить как новый

Новый

Удалить

✓

Сроки решения

Показывать заблокированные

☐

Срочность	Название срочности	Группа заказчиков	Срок реакции	Срок решения	% решенных вовремя
ВЫСОКИЙ	Высокий		3:00	8:00	95.0
КРИТИЧНЫЙ	Критичный		1:00	3:00	99.0
НИЗКИЙ	Низкий		4:00	16:00	80.0
ОБЫЧНАЯ	Обычная		3:00	12:00	85.0

Axios

SYSTEMS

Рис. 20. Настройка параметров SLA в Axios Assyst (срочность)

Оценка критичности инцидента зависит от потребностей компании. Высший приоритет могут получать, например, как инциденты, затрагивающие руководство компании, так и инциденты, влияющие на работу большого количества сотрудников или же какого-либо одного наиболее важного отдела компании. На каждом уровне указывается время до эскалации (деятельность, направленная на получение дополнительных ресурсов, когда это необходимо для достижения целевых показателей уровня услуги или ожиданий заказчиков). Эскалация может потребоваться в рамках любого процесса управления ИТ-услугами. Если решение на текущей линии поддержки в согласованные сроки невозможно, инцидент назначается на следующую линию поддержки. Возможна эскалация внешнему или внутреннему поставщику.

ЭО | Соглашение об уровне обслуживания

Информация Решение **Эскалации** Пользователи Вложения

Приоритет Низкий ⓘ

Уровень

Описание

Заблокировано ☐

Изменен

Сохранить Сохранить как новый Новый Удалить ✓

Эскалации

Показывать заблокированные ☐

Приоритет ▲	Название приоритета	Группа заказчиков	Уровень	Время
<u>Высокий</u>	Высокий		2	3:00
<u>КРИТИЧНЫЙ</u>	Критичный		1	1:00
<u>Низкий</u>	Низкий		4	7:00
<u>ОБЫЧНЫЙ</u>	Обычный		3	5:00




Рис. 21. Настройка параметров SLA в Axios Assyst (эскалации)

Помимо SLA, необходимо вместе со специалистами компании заказчика определить категории инцидентов. Категории указывают причину инцидента. Они могут быть связаны как с внешними, так и с внутренними факторами [26]. Сначала выделяют основные категории:

1. Организационные причины.
2. Технические причины.
3. Повреждения и др.

Затем происходит более детальное разбиение:

1. Постороннее воздействие.
2. Недостатки эксплуатации.
3. Ошибочные действия персонала.
4. Качество контактных соединений.
5. Старение / физический износ.
6. Воздействия стихийных явлений.
7. Перегорание предохранителя.
8. Повреждение изолятора.
9. Повреждение коммутационного аппарата.
10. Повреждение опоры.
11. Повреждение провода.

12. Повреждение ошиновки.
13. Повреждение разрядников.
14. Повреждение силового трансформатора и т. д.

Полный список категорий, адаптированный для компании «МРСК Урала», представлен в прил. 6.

Разработка и настройка экранных форм

Разработка и настройка экранных форм

Прежде чем специалист сможет начать работу с инцидентами, требуется настроить для него монитор, отображающий актуальные события. Для настройки монитора необходимо создать профиль столбцов, отвечающий требованиям специалиста. При создании профиля столбцов выбираются поля, которые будут отображаться в мониторе, устанавливается порядок их отображения и выбирается поле, по которому будет происходить сортировка инцидентов. Обычно сортировка происходит по дате регистрации инцидента или по его порядковому номеру [5]. Также выбираются такие поля, как «Статус», где указывается, открыт инцидент или закрыт, «Статус отзвона» – требуется или нет перезвонить пользователю, заявившему об инциденте, «Затронутый пользователь», который может отличаться от заявителя, кроме того инцидент может затрагивать не одного пользователя, а целый отдел; «Назначенная группа» – группа специалистов, которая занимается устранением инцидента. Пример экранной формы, настроенной для компании, представлен в прил. 7.

Кроме того, при настройке экранных форм можно разграничить права пользователей. По требованию компании настраиваемая система будет иметь три уровня доступа:

1. РЭС. Специалист имеет право регистрировать, изменять и просматривать любые инциденты своего направления.
2. ПО. Специалист имеет право только просматривать все инциденты своего отделения.
3. Филиал. Специалист имеет право просматривать все инциденты только своего филиала.

Настройка отчетности

Assyst предоставляет набор стандартных отчетов, которые можно загрузить, выбрав необходимые параметры, чтобы получить сведения о состоянии инфраструктуры (вкладка «Общие»), о том, как идет работа с инцидентами, проблемами и изменениями (вкладка «События»). Доступ

к этим отчетам можно получить с помощью приложения Assyst Reports.

Приложение Assyst Reports является комплексной программой, позволяющей создавать отчеты с точностью до минуты.

Кроме этого приложения, есть возможность использовать любое другое приложение, работающее с ODBC интерфейсом среды базы данных для компиляции пользовательских отчетов [5; 16]. Например, Crystal Reports, Assyst содержит ряд стандартных отчетов, таких как:

1. На вкладке «Общие»:

1.1. Item List – содержит информацию об «Объектах» (KE): выводит список всех объектов инфраструктуры.

1.2. Dept. List – содержит информацию об «Отделах»: содержит список всех отделов в организационной структуре.

1.3. Product List – содержит информацию о продуктах без «Объектов» (KE): создает иерархию продуктовой структуры без учета самих «Объектов».

1.4. Dept. Items – объекты, размещенные в отделах. Создает список всех объектов, принадлежащих определенному отделу. Есть возможность указать конкретный отдел или оставить это поле пустым для получения отчета по всем отделам.

2. На вкладке «События»:

2.1. Details – подробная информация о любом типе событий: создает подробный перечень инцидентов, проблем и изменений. Есть возможность создать отчет, как по всем событиям, так и по какому-то одному типу событий. Кроме того, можно указать необходимый временной интервал, выбрать «Открытые», «Ожидающие закрытия» и «Закрытые события».

2.2. Summary – основная информация о событии: создает список инцидентов, проблем и изменений. При необходимости можно уточнить, о каком типе событий в отчете должна быть информация. Также можно указать диапазон дат.

2.3. Assignments – отчет содержит информацию о событиях, зарегистрированных в определенном отделе обслуживания или определенным пользователем.

2.4. Status – отчет содержит информацию о состоянии любых инцидентов, проблем и изменений в определенной категории. Есть возможность указать диапазон дат.

2.5. Category – распределение событий по месяцам и по категориям.

2.6. Incident производит разбивку инцидентов, проблем и из-

менений по категориям. Вы можете указать конкретный «Общий класс» продукта. Также можно указать, месяц и год, за который необходимо получить информацию.

2.7. Cause – распределение событий по месяцам и по причинам возникновения: производит разбивку инцидентов, проблем и изменений по причинам возникновения. Можно указать конкретный продукт универсального класса, а также месяц и год, за который требуется получить информацию.

2.8. Months – отчет содержит итоговую информацию по событиям с разбивкой по месяцам и категориям.

2.9. SLA Respond – в отчете отображается информация о нарушении SLA по дате регистрации события.

2.10. Changes – отчет отражает список «Закрытых Изменений» по классам продуктов и/или продукта. Можно указать диапазон дат.

2.11. SLA Breaches – отчет отображает информацию о нарушении Service Level Agreement (SLA) по «Классу продукта».

2.12. Resolved – отчет содержит информацию о решенных инцидентах, проблемах и изменениях в течение определенного месяца.

2.13. Incident Actions – выводит список инцидентов, проблем и изменений, которые исходят из Section-Department и/или «Продуктового класса». Можно указать диапазон дат.

Информационная панель, или Dashboard, является дополнением Assyst, которое обеспечивает наглядное представление отчетов в виде графиков и диаграмм с использованием технологии BIRT.

Информационная панель (Dashboard) имеет следующие преимущества:

1. Предлагает лаконичное визуальное отображение ключевых Assyst данных.

2. Содержит краткие сведения и предупреждения о текущих деловых условиях.

3. Единый источник информации, полученной из многочисленных докладов.

4. Полностью интегрирована, т. е. позволяет осуществлять выбор фактического монитора событий прямо в приложении.

5. Возможность детализировать суботчеты.

6. Возможность персонализации, например при выборе отчетов и порогов, частот обновления, языка.

2.2. Данные, не являющиеся assyst-данными, могут быть отображены рядом.

2.2. Поставляется стартовый пакет из двадцати отчетов «Информационной панели».

2.2. Настраиваемая частота обновления.

2.2. Пользователи могут добавлять на свою «Информационную панель» заранее определенное количество отчетов.

По заказу компании, кроме уже имеющихся форм, необходимо составить специальный отчет, в котором должна быть представлена информация о дате и времени начала инцидента, длительности его обработки, места повреждения, диспетчерского наименования ТП/ВЛ, указания повреждения оборудования ТП / элементов ВЛ, технических и/или организационных причин инцидента, а также о мероприятиях, предпринятых для предотвращения подобных инцидентов на аналогичных объектах.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. Баженова И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учеб. пособие. М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учеб. для студентов вузов. М. : Дашков и К°, 2009.
3. Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами. М. : Альпина Бизнес Букс, 2008.
4. Брусакова И. А. Информационные системы и технологии в экономике : учеб. пособие для студентов вузов. М. : Финансы и статистика, 2007.
5. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия : учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2010.
6. Википедия [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 10.12.2012). Загл. с экрана.
7. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие. М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009.
8. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gosthelp.ru/gost/gost10698> (дата обращения: 06.08.2014). Загл. с экрана.
9. Елманова Н. Что такое ITIL // КомпьютерПресс. 2006. № 9. С. 100–102.
10. Ефимов В. В. Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов : учеб. пособие для студентов вузов. М. : КНОРУС, 2007.
11. Избачков Ю. С. Информационные системы : учеб. для вузов. М. ; СПб.; Н. Новгород [и др.] : Питер, 2008.
12. Информационный менеджмент : учебник / под ред. Н. М. Абдикеева. М. : ИНФРА-М, 2010.
13. Информационные системы и технологии управления : учеб. для студентов вузов / И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, Б. Е. Одинцов и др.; под ред. Г. А. Титоренко. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ, 2010.
14. Информационные технологии : учеб. для студентов вузов / В. В. Трофимова, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под ред. В. В. Трофимова; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. М. : Юрайт : Высшее образование, 2009.
15. Информационные технологии в экономике и управлении : учеб. для студентов вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, М. И. Бара-

банова и др.; под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. М. : Юрайт, 2011.

16. Кузнецов С. Д. Основы баз данных : учеб. пособие. М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

17. Маглинец Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учеб. пособие. М. : Интернет-Университет Информационных технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

18. Маклаков С. В. Создание информационных систем с ALLFusion Modeling Suite. М. : Диалог-МИФИ, 2003.

19. Маклаков С. В. BPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных. М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 2000.

20. ОАО «Мир сервиса» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mirofservice.ru> (дата обращения: 02.12.2012). Загл. с экрана.

21. ОАО «Холдинг МРСК» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.holding-mrsk.ru> (дата обращения: 01.12.2012). Загл. с экрана.

22. Пирогов В. Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование : учеб. пособие. СПб. : БХВ-Петербург, 2009.

23. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебник для студентов вузов / В. П. Божко, А. В. Хорошилов, В. А. Благодатских и др.; под ред. В. П. Божко, А. В. Хорошилова. М. : Финансы и статистика, 2007.

24. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько, С. В. Ильдеменов, А. Д. Киселев; под ред. Н. М. Абдикеева, Т. П. Данько. М. : Эксмо, 2007.

25. Романова Ю. Д. Информатика и информационные технологии : конспект лекций. М. : Эксмо, 2009.

26. Сеницын С. В. Верификация программного обеспечения : учеб. пособие. М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

27. Тебайкина Н. И. CASE-средства : учеб.-метод. пособие. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2007.

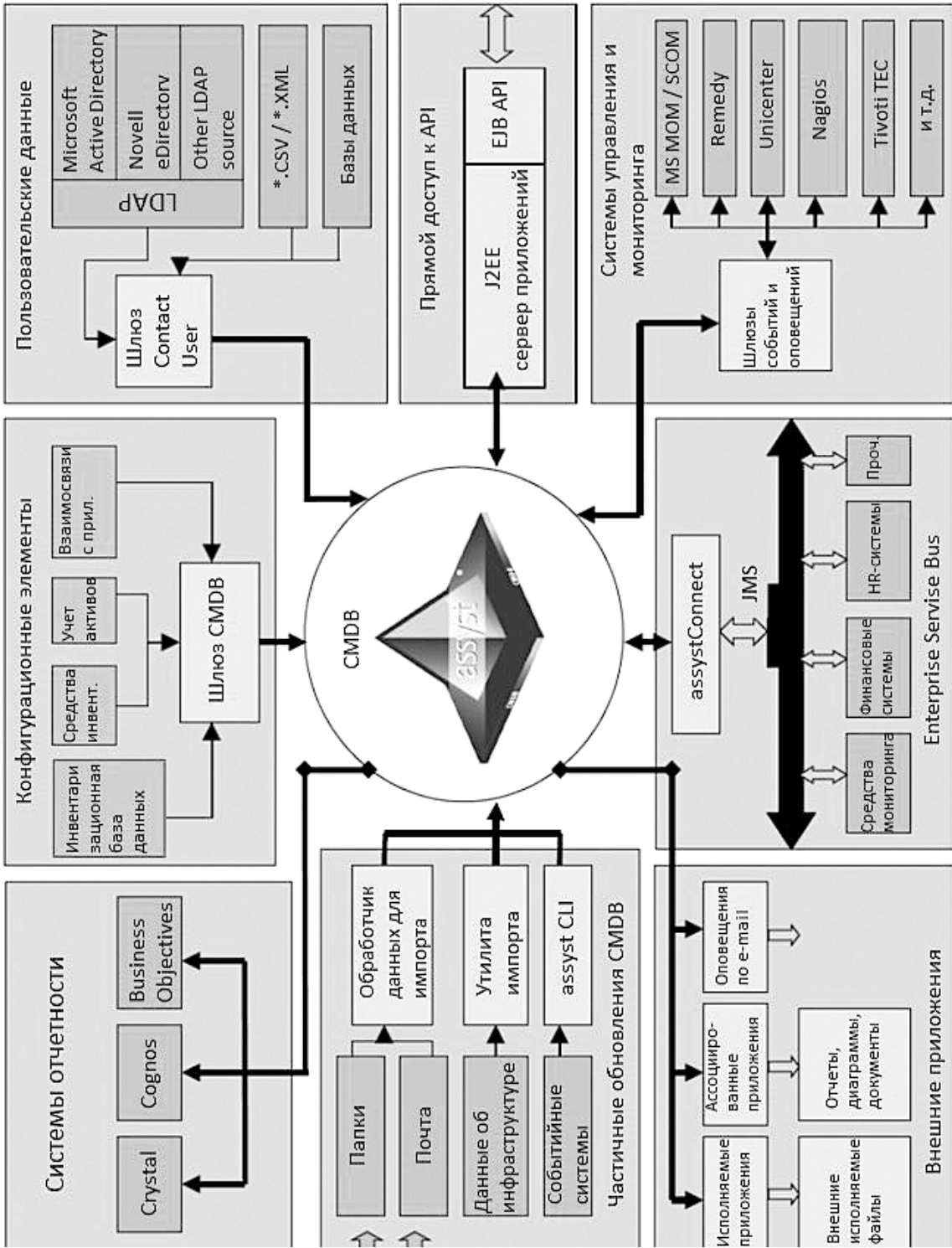
28. Тронин Ю. Н. Информационные системы и технологии в бизнесе. М. : Альфа-Пресс, 2005.

29. Уткин В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник для студентов экон. вузов и специальностей. М. : ЮНИТИ, 2005.

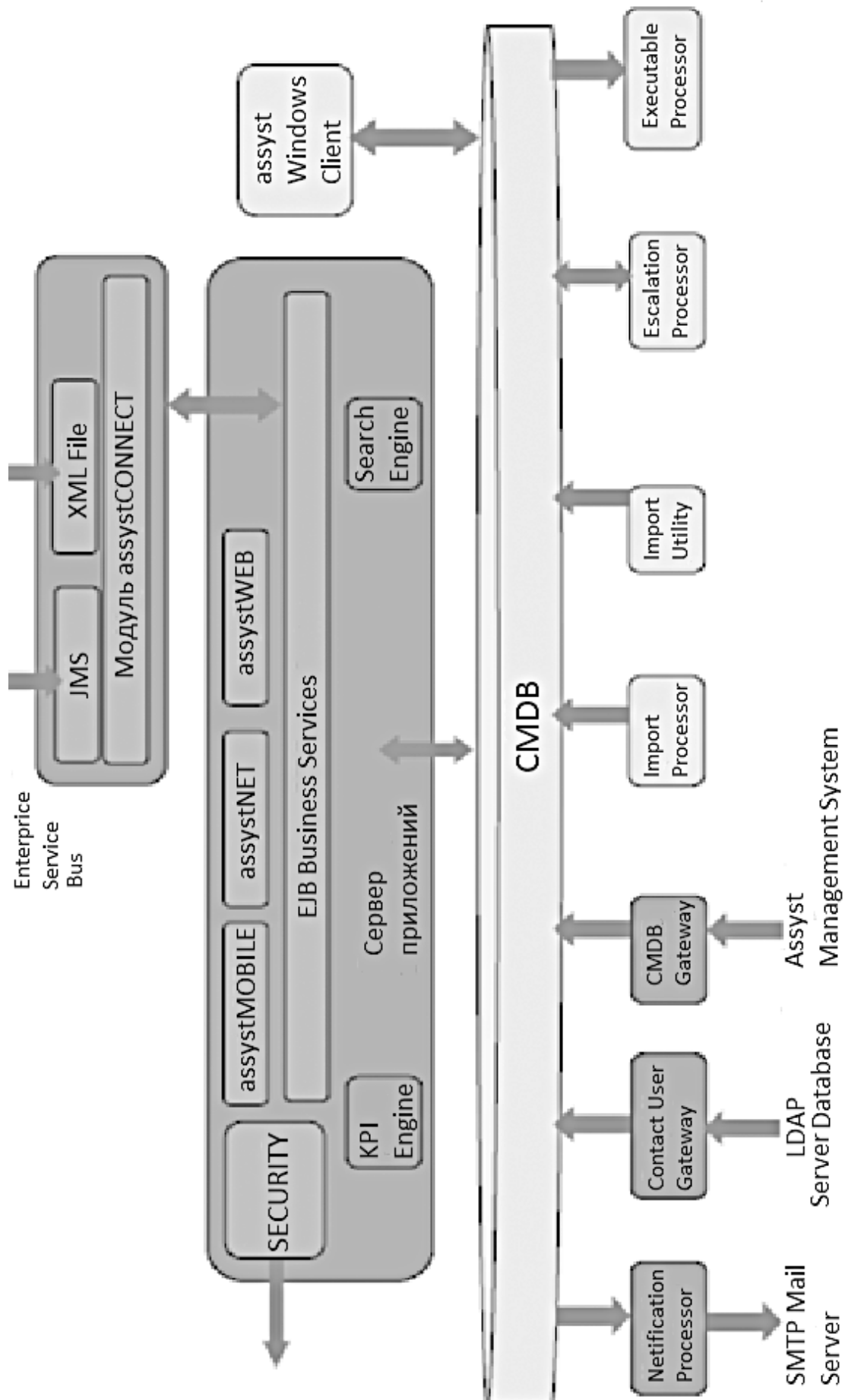
30. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы : учеб. пособие для студентов вузов. М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009.
31. Что такое ITSM и ITIL [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itsmonlibe.ru> (дата обращения: 20.12.2012). Загл. с экрана.
32. Шпак Ю. А. Проектирование баз данных. М. : Эксмо, 2007.
33. Axios systems [Электронный ресурс]. URL: <http://www.axiossystems.com/ru> (дата обращения: 28.12.2012). Загл. с экрана.
34. BMC Remedy ITSM Suite [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bmc.com> (дата обращения: 29.01.2013). Загл. с экрана.
35. HP OV Service Manager Blog [Электронный ресурс]. URL: <http://hpovservicemanager.wordpress.com> (дата обращения: 10.02.2013). Загл. с экрана.
36. ITSMonline [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itsmonline.ru/software/remedy/> (дата обращения: 21.02.2013). Загл. с экрана.
37. ITSM-PORTAL.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itsmportal.ru> (дата обращения: 28.02.2013). Загл. с экрана.
38. Omninet "[Электронный ресурс]." URL: <http://www.omninet.ru> (дата обращения: 02.03.13). Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



Приложение 2



СПРАВОЧНИК «ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА»

Регион (Site Area)	Город (Site)	Здание (Building)	Кабинет (Room)	Местоположение (Location)
Пермская область	-	-	-	-
Челябинская область	-	-	-	-
Свердловская область	Алапаевское МО	Володарского, 15а	Кабинет 1	Володарского, 15а - Кабинет 1
Свердловская область	Алапаевское МО	Володарского, 15а	Кабинет 2	Володарского, 15а - Кабинет 2
Свердловская область	Алапаевское МО	Володарского, 15а	Приемная	Володарского, 15а - Приемная
Свердловская область	Алапаевское МО	Володарского, 15а	Тех. помещение	Володарского, 15а - Тех. помещение
Свердловская область	Алапаевское МО	Говырина, 49	Кабинет 1	Говырина, 49 - Кабинет 1
Свердловская область	Алапаевское МО	Говырина, 49	Приемная	Говырина, 49 - Приемная
Свердловская область	Алапаевское МО	Говырина, 49	Тех. помещение	Говырина, 49 - Тех.помещение
Свердловская область	Алапаевское МО	Чайковского, 96	Актовый зал	Чайковского, 96 - Актовый зал
Свердловская область	Алапаевское МО	Чайковского, 96	Столовая	Чайковского, 96 - Столовая
Свердловская область	Алапаевское МО	Чайковского, 96	Спортзал	Чайковского, 96 - Спортзал
Свердловская область	Алапаевское МО	Чайковского, 96	Тех. помещение	Чайковского, 96 - Тех. помещение
Свердловская область	Арамильский городской округ	8 Марта, 55	Кабинет 1	8 Марта, 55 - Кабинет 1
Свердловская область	Арамильский городской округ	8 Марта, 55	Столовая	8 Марта, 55 - Столовая
Свердловская область	Арамильский городской округ	8 Марта, 55	Тех. помещение	8 Марта, 55 - Тех. помещение
Свердловская область	Арамильский городской округ	Рабочая, 130	Спортзал	Рабочая, 130 - Спортзал
Свердловская область	Арамильский городской округ	Рабочая, 130	Тех. помещение	Рабочая, 130 - Тех. помещение
Свердловская область	Арамильский городской округ	Советская, 14	Кабинет 1	Советская, 14 - Кабинет 1
Свердловская область	Арамильский городской округ	Советская, 14	Тех. помещение	Советская, 14 - Тех. помещение
Свердловская область	Арамильский городской округ	Щорса, 39	Кабинет 1	Щорса, 39 - Кабинет 1
Свердловская область	Арамильский городской округ	Щорса, 39	Кабинет 2	Щорса, 39 - Кабинет 2
Свердловская область	Арамильский городской округ	Щорса, 39	Тех. помещение	Щорса, 39 - Тех. помещение
Свердловская область	Артемовский городской округ	Акулова, 8	Приемная	Акулова, 8 - Приемная
Свердловская область	Артемовский городской округ	Акулова, 8	Склад	Акулова, 8 - Склад
Свердловская область	Артемовский городской округ	Полярников, 23а	Кабинет 1	Полярников, 23а - Кабинет 1
Свердловская область	Артемовский городской округ	Полярников, 23а	Приемная	Полярников, 23а - Приемная

СПРАВОЧНИК «ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА»

Тип (Division)	Отделение (Branch)	Направление (Section)	Отдел (Department)	Подразделение (Section Department)
Пермэнерго	-	-	-	-
Челябэнерго	-	-	-	-
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	АРЭС (Алапаевские РЭС)	ЦУС	АРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ЕРЭС (Единые РЭС)	ЦУС	ЕРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ЕРЭС (Единые РЭС)	ЦОК	ЕРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ИРЭС (Ирбитские РЭС)	ЦУС	ИРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	РРЭС (Режевские РЭС)	ЦОК	РРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ТАРЭС (Тавдинские РЭС)	ЦУС	ТАРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ТАРЭС (Тавдинские РЭС)	ЦОК	ТАРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ТУРЭС (Туринские РЭС)	ЦУС	ТУРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Артемовские ЭС	ТУРЭС (Туринские РЭС)	ЦОК	ТУРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Восточные ЭС	БелРЭС (Белоярские РЭС)	ЦУС	БелРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Восточные ЭС	БРЭС (Богдановичевские РЭС)	ЦУС	БРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Восточные ЭС	КРЭС (Камышловские РЭС)	ЦУС	КРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Восточные ЭС	КУРЭС (Каменск-Уральские РЭС)	ЦОК	КУРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Восточные ЭС	КУРЭС (Каменск-Уральские РЭС)	ЦУС	КУРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Западные ЭС	ДРЭС (Дегтярские РЭС)	ЦОК	ДРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Западные ЭС	МРЭС (Михайловские РЭС)	ЦУС	МРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Западные ЭС	ПРЭС (Первоуральские РЭС)	ЦУС	ПРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Западные ЭС	Рев РЭС (Ревдинские РЭС)	ЦОК	Рев РЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Западные ЭС	Рев РЭС (Ревдинские РЭС)	ЦУС	Рев РЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Западные ЭС	СысРЭС (Сысертские РЭС)	ЦУС	СысРЭС - ЦУС
Свердловэнерго	Западные ЭС	ШРЭС (Шалинские РЭС)	ЦОК	ШРЭС - ЦОК
Свердловэнерго	Нижне-Тагильские ЭС	ВСРЭС (Верхнесалдинские РЭС)	ЦУС	ВСРЭС - ЦУС

СПРАВОЧНИК «ПРОДУКТОВАЯ СТРУКТУРА»

Категория (Generic Class)	Тип продукта (Product Class)	Продукт (Product)	Объект (Item)
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4 кВ Село
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4 кВ Село 2
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4 кВ Клуб
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Автосервис
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ АЗС
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ База
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Больница
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Бор
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Весовая
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Ветаптека
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Водоканал
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ ГАЗС
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Гараж
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Голышево
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ ГСМ
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Дет.сад
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Детсад
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ ДК
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Дома
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Дробилка
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ ДРСУ
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ К.двор
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ КЗС
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ КЗС 1
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Кзс 2
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Клуб
Линии электро передач	Воздушные линии	ВЛ среднего класса	ВЛ 0,4кВ Конный двор

СПИСОК КАТЕГОРИЙ

Домашняя

Инцидент Проблема Изменение Каталог Конфигурация Поиск Утилиты Помощь

Выход

Вы вошли в assyst | Добро пожаловать Irina

Изменение категории события



Информация

Вложения

Код Категория

Показать заблокированные

Поиск

Код	Имя	Субкатегория	Код категории	Тип	Запрос на изменение
ВОЗДЕЙСТВИЕ	Постороннее воздействие	Организационные причины ТН	ОРГ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
ВОЗДЕЙСТВИЕ ДКР	Воздействие ДКР	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	Задача	Нет
ИЗМЕНЕНИЕ1	ИЗМЕНЕНИЕ1	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	Задача	Нет
КАЧ. КОНТ. СОЕДИН.	Качество контактных соединений	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
НЕДОСТАТКИ ЭКСП.	Недостатки эксплуатации	Организационные причины ТН	ОРГ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
ОШИБКИ ПЕРСОНАЛ	Ошибочные действия персонала	Организационные причины ТН	ОРГ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
ПЕРЕГОРАНИЕ	Перегорание предохранителей	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. ИЗОЛЯТОРА	Повреждение изолятора и др.	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. КОМ. АППАР.	Повреждение комм. аппарата	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. ОПОРЫ	Повреждение опоры	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. ОШИНОВКИ	Повреждение ошиновки	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. ПРОВОДА	Повреждение провода	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. РАЗРЯДНИК	Повреждение разрядников	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПОВР. ТРАНСФОРМ	Повреждение силового трансформ	Повреждение оборуд. ТП,эл-ов ВЛ	ПОВРЕЖДЕНИЕ	Событие и причина	Нет
ПРОЧ. ТЕХН. ПОВ	Прочие технические повреждения	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
СТАРЕНИЕ/ИЗНОС	Старение/физ.износ	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
СТИХИЙН.ЯВЛЕНИЯ	Воздействие стихийных явлений	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет
ТЯЖ.ПРОВОДА	Тяжение провода, МФР,негабарит	Технические причины ТН	ТЕХНИЧ. ПРИЧИНЫ	Событие и причина	Нет



ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ЭКРАННОЙ ФОРМЫ СПЕЦИАЛИСТА

Домашняя

Инцидент

Проблема

Изменение

Каталог

Конфигурация

Поиск

Утилиты

Помощь

Выход

Вы вошли в assyst | Добро пожаловать Irina i

Добро пожаловать в assyst

Центр сообщений

Общий

1 РЭС

Мои прогнозируемые задачи

1/14 Событий

Статус отзвона	Статус	Статус (Текст)	Тип события	Номер	Дата/время регистрации	Затронутый пользователь	Назначенная группа	Категория	Время отзвона	Название SLA
		ЗАКРЫТО	инцидент	i 96	24.04.12 7:58	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	РЕМОНТ	ПОВР. ОПОРЫ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 97	24.04.12 8:14	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ОШИНОВКИ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 98	24.04.12 8:20	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ПРОВОДА	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 99	24.04.12 8:33	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ПРОВОДА	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 100	24.04.12 8:34	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ОШИНОВКИ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 101	24.04.12 8:37	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ОПОРЫ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 95	24.04.12 12:00	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	РЕМОНТ	ПОВР. ОПОРЫ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 102	24.04.12 12:36	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ОПОРЫ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 103	24.04.12 12:40	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. РАЗРЯДНИК	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 104	25.04.12 12:07	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	1	ПЕРЕГОРАНИЕ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 105	26.04.12 5:27	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	1	ОШИБКИ ПЕРСОНАЛ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 106	28.04.12 7:35	НАЧАЛЬНИК АРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ПОВР. ОПОРЫ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 107	28.04.12 8:08	НАЧАЛЬНИК ВРЭС	АДМИНИСТРАТОРЫ	ВОЗДЕЙСТВИЕ	0:00	Энергообеспечение
		ОТКРЫТО	инцидент	i 108	11.05.12 10:38	НАЧАЛЬНИК ТУРЭС	РЕМОНТ	ПРОЧИЕ ТЕХН.ПОВ	0:00	Энергообеспечение

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
МЕТОДОЛОГИЯ ITIL И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ITSM.....	4
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ITIL.....	4
НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ITSM	9
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА AXIOS ASSYST – ПЕРВОЕ ITIL-ОРИЕНТИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ	13
СИСТЕМА BMC REMEDY ITSM SUITE	26
СИСТЕМА HP SERVICE MANAGER.....	32
СИСТЕМА OMNINET OMNITRACKER ITSM CENTER	39
СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ.....	44
ВВОД В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ AXIOS ASSYST В «МРСК УРАЛА»	44
УПРАВЛЕНИЕ ИНЦИДЕНТАМИ В МОДЕЛЯХ AS-IS, TO-BE	66
АДАПТАЦИЯ ITSM-СИСТЕМЫ	6;
<i>Обработка исходных данных заказчика</i>	<i>49</i>
<i>Разработка соглашения об уровне обслуживания SLA и определение категорий инцидентов.....</i>	<i>54</i>
<i>Разработка и настройка экранных форм</i>	<i>57</i>
<i>Настройка отчетности.....</i>	<i>57</i>
СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	66
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	67
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	70

Учебное издание

Тебайкина Надежда Ивановна

**ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ITSM ПРИ ВВОДЕ
В ДЕЙСТВИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Редактор В. О. Корионова

Компьютерный набор Н. И. Тебайкиной

Компьютерная верстка Е. В. Суховой

Подписано в печать 4302.04.236. Формат 60×90 1/16.

Бумага писчая. Плоская печать. Усл. печ. л. 4,5.

Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 80 экз. Заказ № 1555.

Издательство Уральского университета

Редакционно-издательский отдел ИПЦ УрФУ

620049, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 5

Тел.: 8 (343) 375-48-25, 375-46-85, 374-19-41

E-mail: rio@urfu.ru

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ

620075, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

Тел.: 8 (343) 350-56-64, 350-90-13

Факс: 8 (343) 358-93-06

E-mail: press-urfu@mail.ru

